

Товарищество с ограниченной ответственностью «Sastobe Tau ken»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «Sastobe Tau ken»


Ескеров А. К.
«20» января 2026 года

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
к Плану
горных работ на добычу строительного камня (известняк)
на месторождении Таш-Тюбе
в Тюлкубасском районе Туркестанской области**

Директор ТОО «Sastobe Tau ken»


Ескеров А. К.

г. Туркестан 2026 г

АННОТАЦИЯ

Настоящим проектом нормативов допустимых выбросов предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу загрязняющих веществ от источников выбросов для ТОО «Sastobe Tau ken» на 2026-2035 годы.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработаны на период 2026-2035 гг.

Валовые нормируемые выбросы загрязняющих веществ составят:

2026 год: 113,228948 т/год;

2027 год: 120,413148 т/год;

2028 год: 127,597448 т/год;

2029 год: 121,165648 т/год;

2030 год: 128,350000 т/год;

2031 год: 135,534148 т/год;

2032 год: 141,016448 т/год;

2033 год: 148,200648 т/год;

2034 год: 155,385048 т/год;

2035 год: 162,569348 т/год.

Согласно ст. 202 п. 17. Экологического Кодекса нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.4.ст.576 Налогового кодекса РК.

В проекте нормативов допустимых выбросов:

- выполнен расчет и дана оценка локального влияния на загрязнение атмосферы на границе зоны воздействия;

- моделирование уровней загрязнения атмосферного воздуха выполнено относительно предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммации вредных веществ, содержащихся в выбросах.

Целевым назначением работ является коммерческое обнаружение месторождения кремнезёма, оценка ресурсов и запасов. Составление отчета результатах ГРР.

Категория объекта

В соответствии с пп. 7.11 п. 7 раздела 2 к приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год, объект относится ко II категории. Радиус области воздействия по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 1000 м.

Ближайшие населенные пункты: 1,8 км от села Ынтымак (Сергиевка) и 1,74 км от села Састобе.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	5
2.1 Общие сведения	5
2.2 Состав, виды, методы и способы работ.	9
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	18
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.	18
3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	19
3.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле-газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.	20
3.4. Перспектива развития предприятия.....	20
3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС.	20
3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.	34
3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС в атмосферу.	34
4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.	36
4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	36
4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.	37
4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	41
4.4 Границы области воздействия объекта.....	46
4.5. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.	52
4.6 Данные о пределах области воздействия.	52
4.8. Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.	53
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.	54
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	56
Список используемой литературы	77
Приложение 1. Метеопараметры.....	78
Приложение 2. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.	80
Приложение 3. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.	186

1. ВВЕДЕНИЕ

Целью экологического нормирования являются регулирование качества окружающей среды и установление допустимого воздействия на нее, обеспечивающих экологическую безопасность, сохранение экологических систем и биологического разнообразия.

Целью нормирования выбросов является ограничение вредного воздействия на состояние прилегающей зоны путем установления для каждого источника максимально-разовых (г/с) и годовых (т/год) выбросов, обеспечивающих экологическую безопасность предприятия; определения годовых лимитов выбросов.

В процессе экологического нормирования устанавливаются нормативы качества окружающей среды, нормативы эмиссий и нормативы в области использования и охраны природных ресурсов.

Нормативы допустимых выбросов являются нормативами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды. Целью данной работы является установление допустимых выбросов для ТОО «Sastobe Tau ken» на этапе работ по добыче известняков на месторождении Таш-Тюбе в Туркестанской области.

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) для источников, в составе проекта нормативов эмиссий, разработаны на основании статей 39 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. При разработке нормативов ПДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.

Оператор намечаемой деятельности – ТОО «Sastobe Tau ken» Республика Казахстан, Туркестанская область, Казыгуртский район, Карабауский сельский округ, село Сынтас, улица Е.Сарыпбеков, здание 61 БИН 090940014672. Директор Ескеров А. К.

2.1 Общие сведения

Месторождение строительного камня Таш-Тюбе административно расположено в Тюлкубасском районе Туркестанской области в 1,8 км от села Ынтымак (Сергиевка) и в 1,74 км от села Састобе

Крупнейший населённый пункт региона — город республиканского значения Шымкент — расположен приблизительно в 45 км к юго-западу от месторождения. Районный центр, село Тюлкубас, находится на расстоянии около 30 км к востоку. Между Шымкентом и Тюлкубасом проложены асфальтированные и бетонные автодороги; эта же дорога далее связывает Шымкент с областным центром Туркестан на юго-западе и продолжается от Тюлкубаса на северо-восток в сторону города Тараз. Трасса проходит в 2,0–2,5 км южнее месторождения.

Месторождение Таш-Тюбе располагается в обжитом районе с развивающейся промышленной инфраструктурой. На правом борту урочища Бок-сай, разделяющего горы Таш-Тюбе и Сас-Тюбе, размещены напольные печи для обжига известняка. На станции Сас-Тюбе действует цементный завод, использующий известняки одноимённого месторождения для производства портландцемента. В 5–6 км к югу от месторождения расположен Кельке-Машатский каменноугольный рудник, к которому от разъезда №120 подведена железнодорожная ветка стандартной колеи. Действующий каменноугольный рудник Ленгер находится примерно в 40 км к югу по прямой (или около 75 км по железной дороге).

Климат района установлен по многолетним данным Тюлкубасской метеостанции (расположена в 30 км к востоку от ст. Сас-Тюбе). Самые низкие температуры отмечаются в феврале, наиболее высокие — в июле. Средняя температура февраля составляет около +0,5 °С, июля — +26 °С. Абсолютный минимум достигает –22,5 °С, абсолютный максимум +38,3 °С, что даёт амплитуду колебаний порядка 60,8 °С.

Среднегодовая относительная влажность — около 50 %, максимум приходится на март (до 69 %), минимум — на август (около 25 %). Поздние весенние заморозки возможны с конца марта до середины апреля; первые осенние — с середины октября до начала ноября. Продолжительность безморозного периода — от 163 до 216 дней.

Годовое количество осадков по данным метеостанции Тюлкубас — 600–650 мм, по данным Шымкентской станции — около 480 мм. Для района ст. Сас-Тюбе величина осадков оценивается как промежуточная между этими значениями, что подтверждается наблюдениями местных жителей.

Характерная особенность района — продолжительные и сильные ветры восточного и юго-западного направлений. Они могут дуть непрерывно по 5–7, иногда до 15–20 дней, поднимая пыль и затрудняя движение автотранспорта при попутном направлении ветра.

Таблица 1 - Координаты угловых точек участка работ

Номера угловых точек	Координаты угловых точек, СК-42 (геогр.)	
	северная широта	восточная долгота
Таш-Тюбе		
1	42°31'58,14"	69°57'38,00"
2	42°32'10,84"	69°57'36,71"
3	42°32'11,24"	69°57'45,25"
4	42°32'08,00"	69°57'51,10"
5	42°32'14,80"	69°57'57,38"
6	42°32'14,43"	69°58'06,81"
7	42°32'10,95"	69°58'16,93"

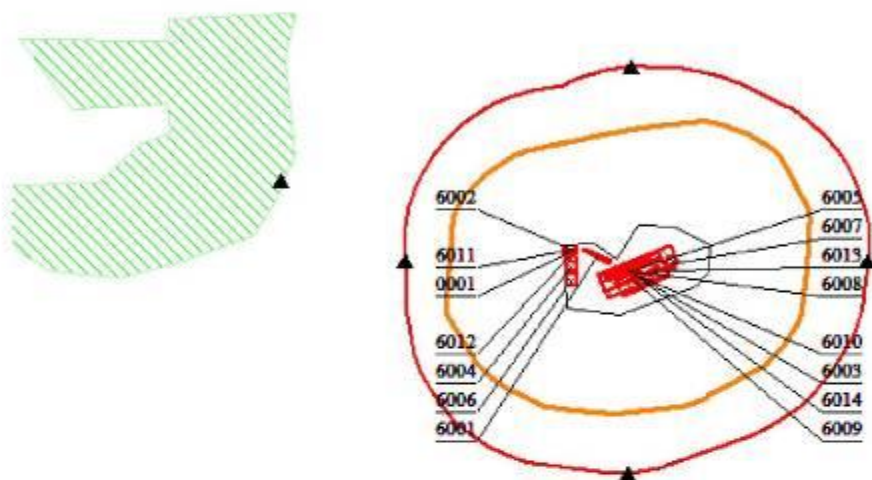
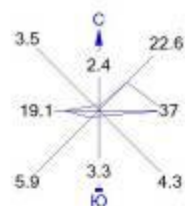
8	42°32'05,86"	69°58'16,42"
9	42°32'02,69"	69°58'13,23"
10	42°31'56,86"	69°57'52,26"
Общая площадь кв.км (га)		0,354 (35,4)
Глубина добычи		30,0

Рисунок 1 - Схема расположения участка работ



Рисунок 2 - Схема предприятия с источниками выбросов загрязняющих веществ

Город : 287 Тюлькубасский район
 Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 [] Санитарно-защитные зоны, группа N 02
 [] Граница области воздействия
 * [] Источники загрязнения
 — Расч. прямоугольник N 01



Ситуационная карта-схема расположения участка работ представлена на рисунке 1. Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на Рисунке 2.

2.2 Состав, виды, методы и способы работ.

Месторождение Таш-Тюбе имеет площадной характер залегания. Небольшая глубина залегания, мощность продуктивных строительного камня и пород вскрыши определяют добычу открытым способом.

В соответствии с «Нормами технологического проектирования предприятий промышленности строительных материалов» (Ленинград, Стройиздат, 1977) (далее НТП) в конечные границы карьера включены блоки, разведанных запасов по категории С₁.

На основании инженерно-геологической характеристики вскрышных пород и строительного камня, в соответствии с рекомендациями с НТП в проекте принимаются следующие параметры карьера на период разработки месторождения:

- угол откоса борта карьера в граничном положении не более 55°;
- углы откосов рабочих уступов 70°;
- углы откосов нерабочих уступов 60°.

Абсолютные отметки поверхности месторождения изменяются от 690,0 до 760,0 м.

Проектные контуры карьера отстроены по принятым элементам карьера на полную глубину промышленных запасов строительного камня с учетом рельефа.

Основные параметры карьера приведены в таблице.

Таблица 2 – Основные параметры карьера

Наименование показателей	ед. изм.	показатели
1. Размеры карьера (максимальные):		
длина	м	900,0
ширина	м	400,0
2. Площадь карьера	км ²	0,352
3. Глубина карьера	м	30,0
4. Геологические запасы (балансовые)	тыс.м ³	12501,6878
5. Эксплуатационные запасы	тыс.м ³	400,0

Горнотехнические условия эксплуатации

Подлежащие разработке вскрышные породы имеют площадной характер распространения, образуя в современном рельефе положительную форму. Все это определяет возможность ведения добычных работ открытым способом.

Разработка строительного камня должна проводиться с применением буровзрывных работ.

Заданием на проектирование определена годовая производительность карьера по строительному камню: в 2026-2035 годы – 400,0 тыс. м³. Оработка карьера с указанной производительностью в год обеспечивается в течении 10 лет до 2034г. до окончания срока лицензии на добычу. Минимальный объем добычи равен 50 тыс. м³

Режим работы карьера на вскрыше и добыче сезонный, с семидневной рабочей неделей, в 1 смену продолжительностью по 11 часов, количество рабочих смен составит на вскрышных и добычных работах 300.

Сменная производительность карьера по строительному камню в целике составит 1224 м³, сменная производительность карьера по вскрыше 206,0м³.

Расчетная производительность карьера по строительному камню и грунту и горной массе приведена в таблице.

Таблица 3 – Расчётная производительность карьера

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
--------------------------	----------	------------

1. Годовая производительность по добыче строительного камня	тыс. м ³	2026-2035гг-400,0
2. Годовая производительность по вскрыше и прс	тыс. м ³	54,8
3. Сменная производительность по горной массе:	м ³	1510
- по добыче строительного камня	м ³	1333
- по вскрыше и прс	м ³	177

Режим работы и нормы рабочего времени

На основании климатических данных и в соответствии с Заданием на проектирование продолжительность сезона принята 300 дней.

Расчетные нормативы рабочего времени приведены в таблице.

Таблица 4 – Нормативы рабочего времени

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
		Остальные года
1. Продолжительность сезона	суток	365
2. Рабочих дней в сезоне	суток	300
3. Рабочих дней в неделе	суток	7
4. Рабочих смен в сутки		
- на вскрышных работах	смен	1
- на добычных работах	смен	1
5. Продолжительность смены	час	11

Этапность и порядок отработки запасов

Промышленная разработка начинается с проведения горно-строительных и горно-капитальных работ, с окончанием которых наступает стадия эксплуатации карьера.

Горно-строительный этап

В горно-строительный этап выполняются работы по сооружению объектов, обеспечивающих функционирование карьера: строительство подъездных дорог, а также проводятся горно-капитальные работы по подготовке запасов к выемке в объеме, обеспечивающем необходимое количество готовых к выемке запасов.

Строительство площадок заключается в проведении на них вертикальной планировки с использованием бульдозера.

Горно-капитальные работы горно-строительного этапа заключаются в проведении вскрышных работ для вскрытия строительного камня.

Этап эксплуатации карьера

Рассматриваемый этап ведения горных работ включает добычу полезного ископаемого, продолжение горно-капитальных работ эксплуатационного этапа и горно-подготовительные работы. В состав горно-капитальных работ этого этапа входит разработка остатков вскрыши и проходке въездной траншеи. Горно-подготовительные работы заключаются в проходке разрезных траншей, первоначальных транспортных площадок откаточных горизонтов.

Календарный план-график работы карьера

Календарный график горных работ учитывает перемещение экскаваторов и буровых станков по горизонтам с учетом обеспечения необходимого фронта работ и продолжительности работы на каждом горизонте.

В основу составления календарного плана и графика горных работ заложены:

а) режим работы карьера:

б) годовая производительность по горные массы:

в) производительность горнотранспортного оборудования:

г) горно – геологические условия залегания полезного ископаемого.

Годовой объем добычи составит (тыс. м³): 2026-2035 гг – 400,0. Общий объем планируемой добычи запасов на срок лицензии составляет 4000,0 тыс. м³.

Таблица 5 - Календарный план горных работ

№№ п/п	Годы эксплуатации	Основные этапы строительства карьера	Объемы по видам горных работ, тыс. м³							Погашаемые балансовые запасы, тыс.м3	Всего по горной массе, тыс.м3		
			Горно-капитальные	ПРС	вскрышные породы	Горно-подготовительные	Проходка въездной траншеи	Добычные	Потери			Разубоживание (прихват)	Добыча
		Полезная толща											
1	2026	Эксплуатационные	Горно-капитальные	ПРС	вскрышные породы	Горно-подготовительные	Проходка въездной траншеи	Добычные	Потери	Разубоживание (прихват)	400,0	400,0	400,0
2	2027										0,0	400,0	400,0
3	2028										0,0	400,0	400,0
4	2029										0,0	400,0	400,0
5	2030										0,0	400,0	400,0
6	2031										0,0	400,0	400,0
7	2032										0,0	400,0	400,0
8	2033										0,0	400,0	400,0
9	2034										0,0	400,0	400,0
10	2035										0,0	400,0	400,0
Всего за лицензионный срок				178,8	370,0						4000,0	4000,0	4000,0

Технология горных работ

Технологическая схема горных работ включает:

- производство вскрышных работ;
- подготовка горных пород к выемке;
- производство добычных работ;
- транспортирование вскрышных пород в отвал;

Выбор технологической схемы горных работ основан на следующих факторах:

- горно-геологические условия залегания;
- физико-механических свойства разрабатываемых пород.

Производство вскрышных работ

Вскрышные работы планируются в целях:

- удаления внутренней вскрыши;

Для удаления внутренней вскрыши будет использоваться:

- погрузчик SDLG LG956L;
- бульдозер КАМАЗУ А-155;
- автосамосвал HOWO.

Удаление вскрышных пород производится по схеме: бульдозер - погрузчик - автосамосвал – отвал. Бульдозер сгребают вскрышу в штабеля высотой 1,5-2,5 м, площадью 13м², из которых вскрыша погрузчиком SDLG LG956L грузится в автосамосвалы и вывозится во внешний отвал карьера.

Буровзрывные работы

Буровзрывные работы будут производиться по подряду специализированным предприятием.

Оптимальные параметры взрывных работ, как правило, устанавливаются опытным путем на конкретном объекте разработки.

Предварительный расчет основных параметров взрывных работ для диаметра взрывных скважин 105 мм для уступов (подуступов) высотой 10,0 и 5,0 даны в таблицах.

На входе линии ДСУ размер наибольших кусков по длинному ребру не должен превышать 500 мм. Выход кусков негабаритных для ДСУ ожидается в количестве 8-10%. Объем негабарита, требующего разрыхления составит примерно 2%. Негабарит будет разрыхляться шпуровыми зарядами.

Режим бурения взрывных скважин в одну смену по 11 часов. Для бурения используются станки СБШ-250 или УГБ-50-IBC с пневмоударным буровым снарядом. Сменная производительность станков этого типа в породах с коэффициентом крепости (f) 8-20 составляет 15-18 м. По данным работ на карьерах строительного камня средняя часовая производительность станка составляет 3,0 м/час за 11 часов. Исходя из приведенных расчетных параметров взрывных работ, годовой объем бурения составит 57063 пог.м. При такой производительности станка на выполнение годового объема бурения взрывных скважин потребуется соответственно 1141 смен (12551 часов), для перфораторов 39,4 смен (433,4 часов). Производительность буровых станков 3,00 м/час, для перфораторов 12,0 м/час. Следовательно, количество используемых станков для обеспечения требуемой производительности карьера – 4 шт.

Орошение (полив) буровой площадки предусматривается автополивочной машиной ЗИЛ-4314.

Таблица 6 – Основные параметры буровзрывных работ

Основные параметры взрывных работ для скважин диаметром 105 мм (высота уступа 10; 5 м, угол откоса 70°)		
Параметры	Значения параметров	
	Высота уступа	
	10	5
1.Крепость пород:		

по ЕниР	III-IV	
по шкале М.М. Протодяконова	IIIa кат.	
2. Категория трещиноватости пород (ср.)	II	
3. Высота уступа (подступа), м (H_y)	10	5
4. Диаметр скважины, мм (d_c)	105	
5. Угол наклона скважин, градус	90	
6. Перебур, м (l_n)	1	
7. Глубина скважин, м (l_c)	11	6
8. Расчетная линия сопротивления по подошве, м (W)	3.5	3.5
9. Расчетный коэффициент сближения скважин, м	0.9	
10. Расстояние между скважинами в ряду, м (a)	3.3	2.9
11. Расстояние между рядами, м (b)	3.3	2.9
12. Число рядов скважин в типовой серии (n)	4	
13. Выход породы, m^3 (V_3): с одной скважины	116.2	51.3
с 1 метра скважины	10.5	8.5
14. Удельный расход взрывчатых веществ, kg/m^3 (q)	0.6	
15. Вместимость ВВ в 1 метре скважины, кг (p)	7.8	
16. Масса заряда в скважине, кг (Q_3)	69.7	30.8
в том числе:		
основного	69.7	30.8
дополнительного	-	-
17. Длина заряда, м:		
основного	9.0	4.0
дополнительного	-	-
18. Длина воздушных промежутков, м	-	
19. Длина забойки, м	2.1	2.1
20. Число одновременно взрываемых скважин	258	293
21. Общая масса одновременно взрываемых зарядов, кг	18000	9000
22. Объем одновременно взрываемой горной породы, m^3	30000	15000
23. Тип применяемого ВВ:		
основного заряда	аммонит 6 ЖВ	
боевиков	пашка Т-400 (ТГ-500)	
23. Способ взрывания	детонирующим шнуром	
24. Место расположения боевика	нижняя треть заряда	
25. Удельный расход ДШ	0,079 п.м./ m^3	
26. Схема взрывной сети из ДШ	кольцевая	
27. Схема инициирования взрывной сети	Электродетонатором с порядным замедлением	
28. Тип пиротехнического реле	КЗДШ-69	
29. Интервал междурядного замедления	75 м/сек	

Производство добычных работ

Добыча строительного камня месторождения Таш-Тюбе производится с применением буровзрывных работ для предварительного рыхления.

Добыча строительного камня производится по схеме – экскавация и погрузка (экскаватором) - транспортировка автотранспортом - на дробильно-сортировочный комплекс. Для добычи строительного камня и настоящим проектом предусматривается использовать горно-технологическое оборудование и автотранспорт:

- экскаватор Камацу РС-400/LC;
- автосамосвал HOWO;
- бульдозер Камацу А-155.

Полезное ископаемое будет вывозиться на расстояние 0,5 км автотранспортом на Дробильно-сортировочный комплекс.

Отвальные работы

Параллельно с ведением разработки вскрышных пород ведется формирование внешнего отвала. Внешний отвал будет состоять из вскрышных пород. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем с примесью супеси, дресвы, щебня коренных пород. В соответствии с принятой в проекте системой разработки месторождения породы вскрыши будут доставляться автомобильным транспортом и складироваться во внешний бульдозерный отвал. С целью уменьшения размещения отходов, вскрышные породы будут отсыпываться в ранее отработанные участки (внутренние отвалы) для дальнейшего использования на обвалования карьера. После 3-х лет добычи вскрышные породы будут отсыпываться в карьер. Данный отвал расположен в западной части за контуром балансовых запасов. Общий объем вскрышных пород, предполагаемый к складированию в отвал, составляет 148,0 тыс. м³. Отвал вскрыши планируется отсыпать в один ярус высотой 3,0 м. Площадь отвала составит 57000 м², объем – 148,0 тыс.м³ (с учетом коэффициента разрыхления 170,0 тыс.м³). Угол откоса отвального яруса составит 35°. Доставка пород вскрыши во внешний отвал будет осуществляться карьерными автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25 тонн. При формировании отвала принят периферийный бульдозерный способ отвалообразования, при котором порода разгружается прямо под откос или непосредственной близости от него, а затем бульдозером перемещают к бровке отвала (верхней) и т.д.

Размер отвала будет увеличиваться на 49,3 тыс. м³ в год, Площадь отвала на 19000 м² (1,9га).

При эксплуатации отвал условно делится на 2 сектора. В первом секторе производится разгрузка автосамосвалов, во втором - складирование пород, планировка поверхности отвала, формирование предохранительного породного вала. Схема движения автосамосвалов по отвалу принимается веерной.

С целью обеспечения устойчивости отвала верхняя площадка яруса устраивается под наклоном 2° к горизонту для сбора и стока поверхностных вод, которые отводятся за пределы отвала по сточным канавам.

Основные показатели и расположение этих отвалов приведены в таблице.

Таблица 7 – Параметры отвала вскрыши

№ п/п	Наименование показателей отвала вскрышных пород	ед.изм.	показатели
1.1	Емкость вскрыши	тыс.м3	148,0
1.2	Коэффициент разрыхления		1,15
1.3	Ёмкость отвала с учетом коэф.разрыхления	тыс.м3	170,0
1.4	Высота отвала	м	3,0
1.5	Угол откоса яруса	град.	35
1.6	Площадь отвала	га	5,7

Параллельно с формированием отвала вскрыши ведется разработка отвала (склад) почвенно-растительного слоя (прс). Размер отвала будет увеличиваться на 17,8 тыс. м³ в год, Площадь отвала 5060 м² (0,51га).

Таблица 8 – Параметры склада ПРС

№ п/п	Наименование показателей склада прс	ед.изм.	показатели
1.1	Емкость прс	тыс.м3	178,8
1.2	Коэффициент разрыхления		1,15
1.3	Ёмкость отвала с учетом коэф.разрыхления	тыс.м3	205,6
1.4	Высота отвала	м	4,0

1.5	Угол откоса яруса	град.	35
1.6	Площадь отвала	га	5,1

Транспортные работы

При выполнении расчетов среднее расстояние транспортирования строительного камня принято 0,5 км, пород вскрыши – 0,25 км. Продолжительность смены – 11 ч.

Автомобильные дороги

Автомобильные дороги на участке месторождения Таш-Тюбе связующие карьер, отвалы и другие сооружения на контуре участка предусмотрены Рабочим проектом на добычу и переработку строительного камня месторождения. Все транспортные коммуникаций (дороги) отсыпаны, и могут использованы к настоящему Плану горных работ.

На месторождении будут два вида автодорог: первый - технологические дороги и второй – дороги общего пользования.

При строительстве дорог со щебеночным покрытием, устраиваемых методом заклинки, следует принимать щебень по ГОСТ 8267, ГОСТ 3344* фракций 40 – 70 и 70 – 120 мм в качестве основного материала, а фракций 20 – 40, 10 – 20 и 6 – 10 мм – в качестве расклинивающего.

Ширина проезжей части автомобильной дороги (располагаемой внутри карьера), категории III-к, расположенной на глубине от 50-100 м принята 12,5 м (Ширина автосамосвала - 3,8м), число полос движения – 2.

Технические характеристики применяемого горнотранспортного оборудования

Из выше сказанного следует, что на производстве горных работ будут задолжены следующие механизмы:

На разработке вскрышных пород:

- бульдозер Камацу А-155, 1 ед.
- погрузчик SDLG LG956L, 1 ед.
- автосамосвал HOWO, 1 ед.

На добыче строительного камня:

- экскаватор Камацу PC-400/LC, 1 ед.
- бульдозер Камацу А-155, 1 ед.
- автосамосвал HOWO, 4 ед.
- буровой станок СБШ-250, 2 ед.
- перфоратор ПР-20л, 1 ед.

На вспомогательных работах:

- машина поливомоечная ЗИЛ-4314, 1 ед.
- бульдозер Камацу А-155, 1 ед.
- автозаправщик HOWO, 1 ед.
- машина хозяйственная ЗИЛ-130 ММЗ, 1 ед.

Вспомогательные работы

К этим работам относятся:

- зачистка площадок для погрузчика и другого оборудования;
- устройство и ремонт карьерных дорог и проездов;
- борьба с пылью.

Выполнение вспомогательных работ в карьере и на отвале предусматривается с помощью современного серийно выпускаемого промышленностью горнотранспортного оборудования: работы по очистке подошвы уступов, выравниванию площадок для экскаваторов, устройстве карьерных дорог, проездов и поддержания их предусмотрено выполнять бульдозером Камацу А-155.

Пылеподавление на карьере

Основными объектами пылеобразования в карьере являются автомобильные дороги и места погрузки горной массы. Пылеподавление будет осуществляться поливомосечной машиной на базе ЗИЛ-4314, ёмкостью цистерны 10 м³.

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

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

- при снятии и перемещении пород вскрыши;
- при погрузке горной массы в транспортные средства;
- при движении транспортных средств по внутрикарьерным дорогам.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

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

Водоотлив карьера

При проектировании организации внутрикарьерного стока и карьерного водоотлива учтены воды, образующиеся из атмосферных осадков, выпадающих на площадь, ограниченную защищающими карьер нагорными канавами. Для защиты карьера от ливневых и паводковых вод предусматривается проходка по его проектному контуру дренажной канавы глубиной 2,5 м, шириной 1,5 м.

Водоотводные мероприятия при разработке месторождения строительного камня Таш-Тюбе не предусматриваются, так как в условиях резко континентального климата испаряемость превышает количество выпадающих осадков в 5-10 раз, что приводит к естественному осушению карьера.

Таблица 9 - Штаты трудящихся для работы в карьере

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование профессии	Количество списочного состава работников в месяц	Количество явочного состава работников в месяц
1	Начальник участка	0,5	0,5
2	Горный мастер	0,5	0,5
3	Участковый геолог	0,5	0,5
4	Участковый маркшейдер	0,5	0,5
5	Электрослесарь	0,5	0,5
6	Слесарь механик	0,5	0,5
7	Машинист автопогрузчика	1	1
8	Водители автосамосвала	5	5
9	Водители хозяйственных и специальных автомашин	1	1
10	Машинист бульдозера	1	1
11	Машинист экскаватора ЭКГ	1	1
12	Бурильщик	2	2
13	Помощник бурильщика	1	1
14	Машинист компрессора	1	1
15	Перфораторщик	1	1
16	Повар	0,5	0,5
17	Помощник повара	0,5	0,5
Всего трудящихся		18	18

Схема электроснабжения

В связи с тем, что горные работы на участке месторождения планируется выполнять в одну смену, освещение карьеров в ночное время не предусматривается.

Для освещения охранных вагончиков предусматривается использовать дизель-генератор СКАТ-УГД-3000Е российского производства. Номинальная активная мощность генератора 5/10 кВт, что вполне достаточно для освещения вагончика и промплощадки.

Расход топлива составляет 1,0л/час.

Годовой фонд рабочего времени – 2160 ч.

Для отвода выхлопных газов от генератора используется труба – обычная металлическая или гибкая гофрированная высотой 2,0-2,5м, диаметром 38,0 мм.

Производственные и бытовые помещения

Строительство зданий настоящим проектом не предусматривается, в качестве вахтового поселка в районе карьера будет обустроена площадка передвижными вагончиками и стоянкой для горных транспортов. Обеспечение рабочего персонала карьера питанием, водой хозяйственного назначения, будет производиться с ближайших населенных пунктов.

Устанавливается также вагон, в котором одно отделение будет оборудовано под медпункт, другое под кабинет по технике безопасности и охране труда. Используются типовые вагоны размером 8-9 х 3 м.

Строится канализационная система для жидких сточных бытовых отходов и площадка с типовыми контейнерами для твердых бытовых отходов.

Помещения оборудуются светильниками, вытяжными бытовыми вентиляторами, масляными обогревателями. Столовые обеспечиваются морозильными камерами.

На карьере и промплощадке предусматривается установка надворных туалетов и контейнеров для сбора и хранения замазученного грунта, замазученной ветоши, отработанного масла и место сбора металлолома.

Вся техника находящаяся на участке карьера заправляется с города, т.е. топливо привозное.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.

При проведении работ предусматриваются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Источник 0001 Дизельный генератор. Дизельный генератор используется для выработки электроэнергии для освещения пункта охраны в ночное время. Загрязняющими веществами являются: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углерод, керосин, диоксид серы, формальдегид, бензапирен. Время работы генератора 2160 ч/год, расход топлива 1,8 т/год. Источник выбросов организованный.

Источник 6001 Отсыпка дорог. Работы по отсыпке дорог выполняются бульдозером. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6002 Устройство бытовой площадки. Для размещения бытового вагончика проводится бульдозерная планировка площадки под его размещение. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6003 Снятие ПРС. До начала работ проводится снятие ПРС с территории проведения работ, погрузка ПРС в автосамосвалы и его транспортировка на склад ПРС. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6004 Склад ПРС. Выбросы загрязняющих веществ происходят при формировании и пылении склада ПРС. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6005 Вскрышные работы. Вскрышные работы проводятся до начала производства добычи. Выбросы ЗВ происходят при разработке вскрыши, погрузке в автосамосвал и транспортировке. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6006 Внешний отвал вскрышных пород. Выбросы ЗВ происходят при формировании отвала и пыления с поверхности. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6007 Внутренний отвал вскрышных пород. Внутренний отвал вскрыши будет формироваться на 4 год добычных работ в отработанном пространстве карьера. Выбросы ЗВ происходят при формировании отвала и пыления с поверхности. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6008 Буровые работы. Осуществляются при бурении взрывных скважин буровыми станками и работы перфораторов. Электроснабжение буровой установки осуществляется от дизельного генератора, установленного на шасси бурового станка. Перфораторы электрические. Загрязняющим веществом является углерод оксид, углеводороды, азота диоксид, углерод, диоксид серы, бензапирен, пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6009 Взрывные работы. Осуществляются при массовых взрывах скважин и разрыхлении негабарита и подработки. Загрязняющим веществом является углерод оксид, азота диоксиды, пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6010 Добычные работы. Выбросы ЗВ происходят при разработке ПИ, погрузке в автосамосвал, транспортировке и вспомогательных работах. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6011 – Заправка техники (топливозаправщик). Заправка техники на карьере будет осуществляться топливозаправщиком. Загрязняющими веществами являются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, сероводород. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6012 – Стоянка автотранспорта. Выбросы осуществляются при въезде-выезде автотранспорта. Стоянка открытая, не отапливаемая. Выбросы не нормируются как выбросы от передвижных источников. Источник выбросов неорганизованный.

Источник 6013 – Работа спецтехники. Загрязняющим веществом является пыль неорганическая 70-20 % SiO₂. Источник выброса – неорганизованный.

Источник 6014 Выбросы при сгорании топлива При сгорании топлива в двигателях внутреннего сгорания техники происходит выброс ЗВ в атмосферу. Загрязняющими веществами являются: углерод оксид, керосин, азота диоксид, углерод, диоксид серы, бенз(а)пирен. Передвижной источник.

Автотранспорт.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.4.ст.576 Налогового кодекса РК.

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

При проведении работ газопылеочистное оборудование не применяется и не используется. Проведение буровых работ осуществляется с применением воды, что значительно снижает воздействие от выбросов пыли при бурении скважин путем их осаждения и подавления. Для снижения пыли применяется пылеподавление при производстве вскрышных, добычных работ, при движении автотранспорта по дорогам путем гидроорошения пылящих поверхностей.

3.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле-газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

Применяемая технология соответствует принятой во всем мире практике. Предприятие оснащено специальной техникой с высокой производительностью.

Проектируемые работы планируется проводить в соответствии с требованиями Земельного кодекса РК, Кодекса «О недрах и недропользовании» и Экологического кодекса РК, направленных на предотвращение загрязнения в целом на компоненты окружающей среды.

3.4. Перспектива развития предприятия.

Настоящий проект выполнен в соответствии с Планом горных работ на 2026-2035 гг.

Ежегодное изменение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период нормирования будет происходить за счет увеличения площади пылящей поверхности отвала вскрышных пород и склада ПРС.

Перспектива развития предприятия на данном этапе не предусматривается: во время добычных работ другие виды работ либо ввод новых производств и цехов не предусматриваются.

3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу для расчёта НДВ приведены в таблице 10, там же отражена характеристика источников выбросов.

Таблица 10 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2035 годы

Тюлькубасский район, Месторождение Таш-Тюбе

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.			
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизельный генератор	1		Дизельный генератор	0001	2	0,5х10	10	50		3770	2656		

001		Отсыпка дорог	1		Отсыпка дорог	6001	2					3942	2629	17	189
001		Устройство бытовой площадки	1		Устройство бытовой площадки	6002	2					3797	2660	32	23
001		Снятие ПРС	1		Снятие ПРС	6003	2					4173	2511	405	147
001		Склад ПРС	1		Склад ПРС	6004	2					3784	2561	68	53

001		Вскрышные работы	1		Вскрышные работы	6005	2					4195	2547	496	116
001		Внешний отвал вскрышных пород	1		Внешний отвал вскрышных пород	6006	2					3784	2477	59	73
001		Внутренний отвал вскрышных пород	1		Внутренний отвал вскрышных пород	6007	2					4408	2579	74	56
001		Буровые работы	1		Буровые работы	6008	2					4140	2537	321	24

001		Взрывные работы	1		Взрывные работы	6009	2					4146	2495	157	29

001		Добычные работы	1		Добычные работы	6010	2					4222	2495	322	128
001		Заправка техники	1		Заправка техники	6011	2					3755	2660	12	22
001		Стоянка грузового автотранспорта	1		Стоянка грузового автотранспорта	6012	2					3759	2620	18	25

001		Работа спецтехники	1		Работа спецтехники	6013	2					4292	2534	83	29
001		Выбросы при сгорании топлива	1		Выбросы при сгорании топлива	6014	2					4197	2490	65	43

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м³	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,022889	0,458	0,06192	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003719	0,074	0,010062	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001944	0,039	0,0054	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003056	0,061	0,0081	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,95	39	0,054	2026
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4Е-08	0,0000008	0,0000001	2026
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000417	0,008	0,0009	2026
				2732	Керосин (654*)	0,01	0,2	0,027	2026

				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,78271		0,07956	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,12282		0,03538	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,14147		0,7514	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,6753		15,1591	2035

				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7,4953		5,94329	2025
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0684		1,702	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,6696		39,8175	2035
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03612		1,632	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05598		2,5296	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,07224		3,264	2026

				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,36119		16,32	2026
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001		0,00005	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,10836		4,896	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,1905		35,783	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			2,093	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			1,479	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			3,108	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0,616	2026

				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6,93614		25,4983	2026
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000018		0,0000309	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0062624		0,010995	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,007269		0,023003	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005138		0,01626	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000953		0,002001	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00128		0,002745	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,156683		0,153716	2026
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,012854		0,005235	2026
				2732	Керосин (654*)	0,006814		0,015782	2026

				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,06496		1,68376	2026
				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00075		0,001296	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,14612		2,027	2026
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,07293		2,87652	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,09724		3,71704	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,96119		21,134	2026
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002		0,00006	2026
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,25		0,432	2026
				2732	Керосин (654*)	0,13836		5,5626	2026

3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Залповые выбросы сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышают по мощности средние выбросы. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

Как показывает анализ технологических регламентов различных производств, качественные показатели параметров залповых выбросов и, в первую очередь, разовых (г/с) и валовых (т/г) поступлений вредных веществ в атмосферу существенно отличаются от аналогичных характеристик при штатном режиме работы оборудования.

Увеличение валовых выбросов (т/г) за счет залповых ситуаций в основном менее значимо, т.к. продолжительность этих ситуаций изменяется от 30-60 сек. до нескольких часов, и периодичность в среднем - от 2-3 до 12-60 раз в год.

В связи с вышеизложенным, определение численных критериев отнесения выбросов к категории «залповых» должно осуществляться в разрезе конкретных подотраслей промышленности на основе анализа результатов инвентаризации выбросов и дополнительных материалов, предназначенных для установления технических нормативов выбросов, исходя из описаний технологических регламентов работы оборудования.

В каждом из случаев залповые выбросы - это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть (стадия) того или иного технологического процесса (производства), выполняемая, как правило, с заданной периодичностью.

В частности, для снижения концентрации загрязняющих веществ до ПДК, при возможности организованного управления стадиями технологического процесса (режима работы оборудования), может назначаться специальное время, когда все или большинство из нормально функционирующих источников выбросов (машин и оборудования) данного предприятия (соседних предприятий) имеют перерыв в работе (с момента окончания одного рабочего дня до начала другого) и в течение которого допускаются залповые выбросы.

Источниками залповых выбросов вредных веществ в атмосферу при разработке месторождения будут являться взрывы, производимые в карьере. Настоящим проектом принимается короткозамедленные взрывания с четырехрядным расположением скважин, в качестве ВВ, с учетом необходимости месторождения и наибольшей экономической эффективности, принимается Гранулит АС-4 и аммонит 6ЖВ.

Расчет количества выбрасываемых вредных веществ при ведении взрывных работ выполнен в соответствии с Приложением №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08г. № 100-п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Взрывные работы сопровождаются выделениями пыли и нагретых газов, включающих окислы углерода и азота. Большая мощность выделений обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, превышающее ПДК. В связи с тем, что длительность эмиссии при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), выбросы при взрывных работах отнесены к кратковременным (мгновенным) залповым.

Таблица 11 – Характеристика залповых выбросов

Номер источника выбросов	Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, мин	Годовая величина кратковременных выбросов, т
1	2	3	4	5	6
2026-2035 годы					
6010	Взрывные работы (взрывные скважины)	Углерода оксид	13	1	2,88
		Азота диоксид			1,939
		Азота оксид			1,371

		Пыль неорганическая SiO2 70-20 %			0,576
6010	Взрывные работы (разрыхление негабарита и подработки)	Углерода оксид	13	1	0,228
		Азота диоксид			0,154
		Азота оксид			0,109
		Пыль неорганическая SiO2 70-20 %			0,04
Всего по предприятию:		Углерода оксид			3,108
		Азота диоксид			2,093
		Азота оксид			1,479
		Пыль неорганическая SiO2 70-20 %			0,616

3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу включает: код вещества, наименование загрязняющего вещества, ЭНК, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м³, класс опасности ЗВ, количество выбрасываемого вещества г/с и т/год, а также значение М/ЭНК.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников выбросов, приведен в таблице 12.

3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ в атмосферу.

Величины выбросов определялись на основании Плана горных работ, расчетными и балансовыми методами. При этом контрольные значения (г/сек) и валовые показатели (т/год) определены:

- для работ по снятию ПРС и буровым и взрывным работам по формулам методических рекомендаций по расчету выбросов от предприятий по производству строительных материалов (приложение 11) приказ МООС РК №100-п от 18.04.2008г.
- для расчета выбросов при работе дизельного генератора, выбросов при сжигании топлива в двигателях внутреннего сгорания – Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
- для расчета выбросов при заправке техники Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
- для расчета выбросов пыления с поверхности складов ПРС и грунта - сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан, 1996г.

**Таблица 12 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу стационарными и передвижными источниками на 2035 год
- год максимальных выбросов ЗВ в атмосферу**

Тюлькубасский район, Месторождение Таш-Тюбе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00075	0,001296	4,32
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,212398	5,836923	145,923075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,008857	1,505322	25,0887
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,131807	5,413521	108,27042
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,173816	6,991885	139,8377
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000018	0,0000309	0,0038625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	4,429063	40,769716	13,5899053
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000304	0,0001101	110,1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,000417	0,0009	0,09
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,262854	0,437235	0,29149
2732	Керосин (654*)				1,2		0,155174	5,605382	4,67115167
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,11462242	4,906995	4,906995
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	23,1472	127,06929	1270,6929
	В С Е Г О :						28,63697946	198,538606	1827,786199

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)

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.

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

Климатические условия области, неоднородной по рельефу (пустыни, предгорья и горы) и имеющей большую протяженность территории по широте, отличаются крайним разнообразием. Климат характеризуется ярко выраженной континентальностью, сухостью и обилием тепла. Высокая континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета.

Продолжительность теплого периода со средней суточной температурой воздуха выше 0°C колеблется от 250 в северной части области до 320 в южной. Лето повсеместно в области жаркое, длинное и исключительно сухое. Средняя температура самого жаркого месяца – июля – колеблется в пределах $20-30^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум 51°C (Кызылкум). Зима в области короткая, с частыми оттепелями, мягкая. Самый холодный месяц – январь, средняя температура которого $-9,6^{\circ}\text{C}$ на севере области и $-0,9^{\circ}\text{C}$ на юге. Абсолютный минимум температуры воздуха -43°C (Тасты).

Засушливость – одна из основных отличительных черт климата области. Годовое количество осадков в равнинной части области составляет 150-250 мм, в предгорьях оно увеличивается до 400-600 мм и более, в горных районах (на высоте более 1000 м над уровнем моря) – до 750 мм и более.

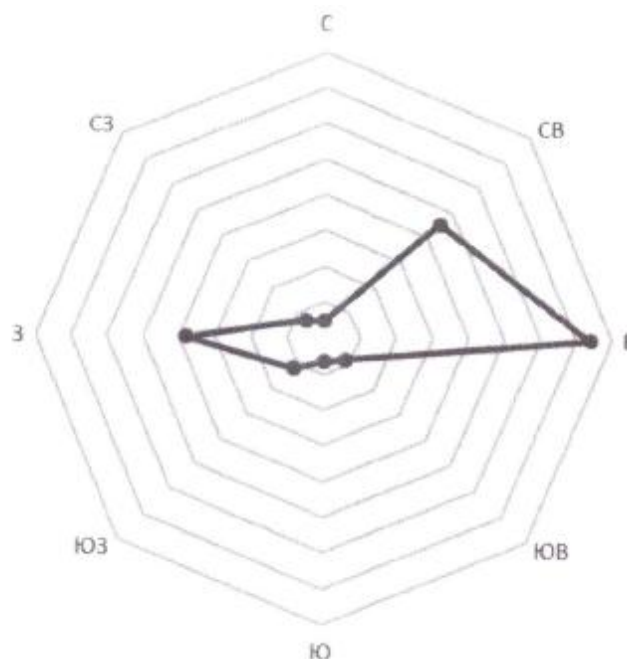
По сезонам года осадки распределяются крайне неравномерно. Отмечаются два максимума осадков: главный, резко выраженный, – весной и второстепенный – осенью. Лето очень сухое. В горных районах на температурный режим и обеспеченность осадками, кроме высоты местности, большое влияние оказывают форма рельефа и экспозиция склонов. Поэтому даже на небольших территориях, но при сильно изрезанном рельефе климатические условия сильно различаются.

В области преобладают северные, северо-восточные ветры. Средние годовые скорости их колеблются в пределах 1,9-3,9 м/с. Наибольшие скорости ветра характерны для восточных районов. Там, где рельеф очень расчленен, преобладают местные ветры.

Коэффициент поправки на рельеф местности принят равным 1, т.к. в радиусе 50 высот труб перепад отметок на одном километре не превышает 50 м. Основные метеорологические данные, влияющие на распространение примесей в воздухе и коэффициенты, приведены согласно справочной информации РГП «Казгидромет» (Приложение 1), представлены в таблице.

Таблица 13 - Метеорологические характеристики

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, $^{\circ}\text{C}$	32,6
Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца года, $^{\circ}\text{C}$	-5,3
Средняя роза ветров, %:	
С	2,4
СВ	22,6
В	37,0
ЮВ	4,3
Ю	3,3
ЮЗ	5,9
З	19,1
СЗ	3,5
штиль	20,9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,1
Скорость ветра, повторяемость которой превышает 5%, м/с	9,0



В непосредственной близости от района проведения работ исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Участок находится на незначительном удалении от жилого массива и вблизи площади работ постоянные источники техногенного загрязнения воздушного бассейна отсутствуют. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ, ощутимого влияния на эту территорию не оказывают. В целом природно-климатические условия воздушного бассейна исследуемой территории благоприятны для активного рассеивания выбросов, как от стационарных, так и передвижных источников загрязнения атмосферы.

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

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ и групп суммаций, позволяющих оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха, его графическая интерпретация, формирование таблиц проведены с использованием программного комплекса «Эра» версии 3.0 (разработчик ООО НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, РФ).

Программный комплекс ПК «ЭРА» предназначен для решения широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы, разрешена к применению на территории Республики Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 г.)

Входящая в состав ПК «ЭРА» программа расчета максимальных концентраций вредных веществ согласована ГГО им. А.И.Воейкова на соответствие методике ОНД-86 (письмо № 1449/25 от 21.12.2006) и может использоваться при установлении нормативов допустимых выбросов.

Основным критерием при определении нормативов до утверждения экологических нормативов качества атмосферного воздуха служат гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах:

□ максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы (ПДКм.р., мг/м³), которая используется при определении контрольного норматива НДВ (г/с).

Состав и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определялись расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Загрязняющее воздействие проектируемого объекта оценено по результатам расчета рассеивания, который выполнен по всем загрязняющим веществам, согласно РНД 211.2.01.01. - 97 «Методика

расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Алматы, 1997 г.

В соответствии с требованиями ОНД-86, п. 5.21 расчет загрязнения атмосферы выполняется по тем веществам, для которых соблюдается неравенство:

где $\Phi = 0,01 N$ при $N > 10$ м,

где $\Phi = 0,1 N$ при $N > 10$ м,

M_i – суммарное значение i – го вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с.

ПДК $_i$ – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³;

N – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, м.

В качестве исходных данных при расчете приземных концентраций использовались следующие параметры источника:

☐ высота источника выброса, м;

☐ максимальный выброс загрязняющих веществ, г/с.

Расчеты проведены на задаваемом множестве точек местности, которое включает в себя узлы прямоугольных сеток, точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно взятые точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате расчета выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³ и в долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы.

Величина критерия нецелесообразности расчетов принята 0,05.

Коэффициент A , соответствует неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальная. Коэффициент A , зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно п. 2.2. РНД 211.2.01.01.-97 (ОНД-86), «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий», Л., Гидрометеиздат, Алматы, 1997.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.).

Расчет рассеивания проведен на максимальный годовой объем выбросов.

Расчет рассеивания проводился на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Расчеты выполнены на максимальный период, при суммарной нагрузке предприятия по всем загрязняющим веществам с учетом одновременности работы оборудования, при наихудших условиях для рассеивания загрязняющих веществ.

Для расчета приняты источники выбросов с учетом одновременности их работы. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ размер расчетного прямоугольника принят 8036 м * 5740 м. Шаг сетки по осям координат X и Y выбран 574 м.

Область воздействия для проектируемого объекта устанавливается по расчету рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ согласно п.2 ст 202 ЭК РК.

Границей области воздействия принята изолиния, огибающая изолинии концентраций загрязняющих веществ со значением 1 ПДК.

Расчет рассеивания величин приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в Приложении 2. Табличные значения полученных расчетов приведены в таблице 14.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают предельно допустимые значения. В Приложении 2 приведены карты изолиний.

Таблица 14 – Сводная таблица результатов расчётов

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1,03776	0,040654	0,012935	0,038555
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,966397	0,102177	0,043154	0,098817
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,012324	0,00229	0,001029	0,002296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,747998	0,040591	0,015273	0,038942
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,28183	0,0365	0,014675	0,035402
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,001954	0,000297	0,000137	0,000297
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,51254	0,073193	0,035937	0,066846
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,2969	0,014655	0,005257	0,014
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,062989	0,005695	0,002239	0,005499
2732	Керосин (654*)	0,145253	0,013172	0,005356	0,012717
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,058493	0,011642	0,005013	0,011157
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5,517391	0,588653	0,280533	0,591066

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

Для объективной оценки воздействия на атмосферный воздух предприятия в целом при проведении расчета рассеивания учитывалась одновременность работы всех источников выбросов

Расчет нормативов допустимых выбросов производился на основании расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы. Нормативы допустимых выбросов (НДВ) определены для каждого вещества отдельно.

Нормативы допустимых выбросов установлены для каждого отдельного стационарного источника и совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

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

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов к к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах (до утверждения экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды), а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{ізв}} \leq 1$).

Нормативы допустимых выбросов представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок	Номер источника	существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)											
Организованные источники											
Дизельный генератор	0001	-	-	0,022889	0,06192	0,022889	0,06192	0,022889	0,06192	0,022889	0,06192
Итого:				0,022889	0,06192	0,022889	0,06192	0,022889	0,06192	0,022889	0,06192
Неорганизованные источники											
Буровые работы	6008	-	-	0,03612	1,632	0,03612	1,632	0,03612	1,632	0,03612	1,632
Взрывные работы	6009	-	-		2,093		2,093		2,093		2,093
Итого:				0,03612	3,725	0,03612	3,725	0,03612	3,725	0,03612	3,725
Всего по загрязняющему веществу:				0,059009	3,78692	0,059009	3,78692	0,059009	3,78692	0,059009	3,78692
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)											
Организованные источники											
Дизельный генератор	0001	-	-	0,003719	0,010062	0,003719	0,010062	0,003719	0,010062	0,003719	0,010062
Итого:				0,003719	0,010062	0,003719	0,010062	0,003719	0,010062	0,003719	0,010062
Неорганизованные источники											
Взрывные работы	6009	-	-		1,479		1,479		1,479		1,479
Итого:					1,479		1,479		1,479		1,479
Всего по загрязняющему веществу:				0,003719	1,489062	0,003719	1,489062	0,003719	1,489062	0,003719	1,489062
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)											
Организованные источники											
Дизельный генератор	0001	-	-	0,001944	0,0054	0,001944	0,0054	0,001944	0,0054	0,001944	0,0054
Итого:				0,001944	0,0054	0,001944	0,0054	0,001944	0,0054	0,001944	0,0054
Неорганизованные источники											
Буровые работы	6008	-	-	0,05598	2,5296	0,05598	2,5296	0,05598	2,5296	0,05598	2,5296
Итого:				0,05598	2,5296	0,05598	2,5296	0,05598	2,5296	0,05598	2,5296

Всего по загрязняющему веществу:				0,057924	2,535	0,057924	2,535	0,057924	2,535	0,057924	2,535
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)											
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и											
Дизельный генератор	0001	-	-	0,003056	0,0081	0,003056	0,0081	0,003056	0,0081	0,003056	0,0081
Итого:				0,003056	0,0081	0,003056	0,0081	0,003056	0,0081	0,003056	0,0081
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											
Буровые работы	6008	-	-	0,07224	3,264	0,07224	3,264	0,07224	3,264	0,07224	3,264
Итого:				0,07224	3,264	0,07224	3,264	0,07224	3,264	0,07224	3,264
Всего по загрязняющему веществу:				0,075296	3,2721	0,075296	3,2721	0,075296	3,2721	0,075296	3,2721
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)											
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и											
Заправка техники	6011	-	-	0,000018	0,0000309	0,000018	0,0000309	0,000018	0,0000309	0,000018	0,0000309
Итого:				0,000018	0,0000309	0,000018	0,0000309	0,000018	0,0000309	0,000018	0,0000309
Всего по загрязняющему веществу:				0,000018	0,0000309	0,000018	0,0000309	0,000018	0,0000309	0,000018	0,0000309
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)											
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и											
Дизельный генератор	0001	-	-	1,95	0,054	1,95	0,054	1,95	0,054	1,95	0,054
Итого:				1,95	0,054	1,95	0,054	1,95	0,054	1,95	0,054
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											
Буровые работы	6008	-	-	0,36119	16,32	0,36119	16,32	0,36119	16,32	0,36119	16,32
Взрывные работы	6009	-	-		3,108		3,108		3,108		3,108
Итого:				0,36119	19,428	0,36119	19,428	0,36119	19,428	0,36119	19,428
Всего по загрязняющему веществу:				2,31119	19,482	2,31119	19,482	2,31119	19,482	2,31119	19,482
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)											
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и											
Дизельный генератор	0001	-	-	4,00E-08	0,0000001	4,00E-08	0,0000001	4,00E-08	0,0000001	4,00E-08	0,0000001

Итого:				4,00E-08	0,0000001	4,00E-08	0,0000001	4,00E-08	0,0000001	4,00E-08	0,0000001
Неорганизованные источники											
Буровые работы	6008	-	-	0,000001	0,00005	0,000001	0,00005	0,000001	0,00005	0,000001	0,00005
Итого:				0,000001	0,00005	0,000001	0,00005	0,000001	0,00005	0,000001	0,00005
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000104	0,0000501	0,00000104	0,0000501	0,00000104	0,0000501	0,00000104	0,0000501
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)											
Организованные источники											
Дизельный генератор	0001	-	-	0,000417	0,0009	0,000417	0,0009	0,000417	0,0009	0,000417	0,0009
Итого:				0,000417	0,0009	0,000417	0,0009	0,000417	0,0009	0,000417	0,0009
Всего по загрязняющему веществу:				0,000417	0,0009	0,000417	0,0009	0,000417	0,0009	0,000417	0,0009
2732, Керосин (654*)											
Организованные источники											
Дизельный генератор	0001	-	-	0,01	0,027	0,01	0,027	0,01	0,027	0,01	0,027
Итого:				0,01	0,027	0,01	0,027	0,01	0,027	0,01	0,027
Всего по загрязняющему веществу:				0,01	0,027	0,01	0,027	0,01	0,027	0,01	0,027
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)											
Неорганизованные источники											
Буровые работы	6008	-	-	0,10836	4,896	0,10836	4,896	0,10836	4,896	0,10836	4,896
Заправка техники	6011	-	-	0,00626242	0,010995	0,00626242	0,010995	0,00626242	0,010995	0,00626242	0,010995
Итого:				0,11462242	4,906995	0,11462242	4,906995	0,11462242	4,906995	0,11462242	4,906995
Всего по загрязняющему веществу:				0,11462242	4,906995	0,11462242	4,906995	0,11462242	4,906995	0,11462242	4,906995
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
Неорганизованные источники											
Отсыпка дорог	6001	-	-	0,78271	0,07956	0,78271	0,07956	0,78271	0,07956	0,78271	0,07956
Устройство бытовой площадки	6002	-	-	1,12282	0,03538	1,12282	0,03538	1,12282	0,03538	1,12282	0,03538
Снятие ПРС	6003	-	-	1,14147	0,7514	1,14147	0,7514	1,14147	0,7514	1,14147	0,7514

Склад ПРС	6004	-	-	0,1288	1,5609	0,1896	3,0718	0,2503	4,5827	0,311	6,0936
Вскрышные работы	6005	-	-	7,4953	5,94329	7,4953	5,94329	7,4953	5,94329	7,4953	5,94329
Внешний отвал вскрышных пород	6006	-	-	0,3016	5,7773	0,5296	11,4506	0,7576	17,124	0,1368	3,404
Внутренний отвал вскрышных пород	6007	-	-							0,3016	5,7773
Буровые работы	6008	-	-	3,1905	35,783	3,1905	35,783	3,1905	35,783	3,1905	35,783
Взрывные работы	6009	-	-		0,616		0,616		0,616		0,616
Добычные работы	6010	-	-	6,93614	25,4983	6,93614	25,4983	6,93614	25,4983	6,93614	25,4983
Работа спецтехники	6013	-	-	0,06496	1,68376	0,06496	1,68376	0,06496	1,68376	0,06496	1,68376
Итого:				21,1643	77,72889	21,4531	84,91309	21,7418	92,09739	21,4833	85,66559
Всего по загрязняющему веществу:				21,1643	77,72889	21,4531	84,91309	21,7418	92,09739	21,4833	85,66559
Всего по объекту:				23,79649646	113,228948	24,08529646	120,413148	24,37399646	127,597448	24,11549646	121,165648
Из них:											
Итого по организованным источникам:				1,99202504	0,1673821	1,99202504	0,1673821	1,99202504	0,1673821	1,99202504	0,1673821
Итого по неорганизованным источникам:				21,80447142	113,0615659	22,09327142	120,2457659	22,38197142	127,4300659	22,12347142	120,9982659

Производство цех, участок	Номер источника								
		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	13	14	15	16	17	18	19	20
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Организованные источники									
Дизельный генератор	0001	0,02289	0,0619	0,022889	0,06192	0,022889	0,06192	0,022889	0,06192
Итого:		0,02289	0,0619	0,022889	0,06192	0,022889	0,06192	0,022889	0,06192
Неорганизованные источники									
Буровые работы	6008	0,03612	1,632	0,03612	1,632	0,03612	1,632	0,03612	1,632
Взрывные работы	6009		2,093		2,093		2,093		2,093
Итого:		0,03612	3,725	0,03612	3,725	0,03612	3,725	0,03612	3,725
Всего по загрязняющему веществу:		0,05901	3,7869	0,059009	3,78692	0,059009	3,78692	0,059009	3,78692
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Организованные источники									
Дизельный генератор	0001	0,00372	0,0101	0,003719	0,010062	0,003719	0,010062	0,003719	0,010062
Итого:		0,00372	0,0101	0,003719	0,010062	0,003719	0,010062	0,003719	0,010062
Неорганизованные источники									
Взрывные работы	6009		1,479		1,479		1,479		1,479
Итого:			1,479		1,479		1,479		1,479
Всего по загрязняющему веществу:		0,00372	1,4891	0,003719	1,489062	0,003719	1,489062	0,003719	1,489062
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Организованные источники									
Дизельный генератор	0001	0,00194	0,0054	0,001944	0,0054	0,001944	0,0054	0,001944	0,0054
Итого:		0,00194	0,0054	0,001944	0,0054	0,001944	0,0054	0,001944	0,0054
Неорганизованные источники									
Буровые работы	6008	0,05598	2,5296	0,05598	2,5296	0,05598	2,5296	0,05598	2,5296
Итого:		0,05598	2,5296	0,05598	2,5296	0,05598	2,5296	0,05598	2,5296
Всего по загрязняющему веществу:		0,05792	2,535	0,057924	2,535	0,057924	2,535	0,057924	2,535
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Организованные источники									
Дизельный генератор	0001	0,00306	0,0081	0,003056	0,0081	0,003056	0,0081	0,003056	0,0081
Итого:		0,00306	0,0081	0,003056	0,0081	0,003056	0,0081	0,003056	0,0081

Неорганизованные источники									
Буровые работы	6008	0,07224	3,264	0,07224	3,264	0,07224	3,264	0,07224	3,264
Итого:		0,07224	3,264	0,07224	3,264	0,07224	3,264	0,07224	3,264
Всего по загрязняющему веществу:		0,0753	3,2721	0,075296	3,2721	0,075296	3,2721	0,075296	3,2721
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Неорганизованные источники									
Заправка техники	6011	1,8E-05	3E-05	0,000018	0,0000309	0,000018	0,0000309	0,000018	0,0000309
Итого:		1,8E-05	3E-05	0,000018	0,0000309	0,000018	0,0000309	0,000018	0,0000309
Всего по загрязняющему веществу:		1,8E-05	3E-05	0,000018	0,0000309	0,000018	0,0000309	0,000018	0,0000309
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									
Организованные источники									
Дизельный генератор	0001	1,95	0,054	1,95	0,054	1,95	0,054	1,95	0,054
Итого:		1,95	0,054	1,95	0,054	1,95	0,054	1,95	0,054
Неорганизованные источники									
Буровые работы	6008	0,36119	16,32	0,36119	16,32	0,36119	16,32	0,36119	16,32
Взрывные работы	6009		3,108		3,108		3,108		3,108
Итого:		0,36119	19,428	0,36119	19,428	0,36119	19,428	0,36119	19,428
Всего по загрязняющему веществу:		2,31119	19,482	2,31119	19,482	2,31119	19,482	2,31119	19,482
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									
Организованные источники									
Дизельный генератор	0001	4,00E-08	1E-07	4,00E-08	0,0000001	4,00E-08	0,0000001	4,00E-08	0,0000001
Итого:		4,00E-08	1E-07	4,00E-08	0,0000001	4,00E-08	0,0000001	4,00E-08	0,0000001
Неорганизованные источники									
Буровые работы	6008	1E-06	5E-05	0,000001	0,00005	0,000001	0,00005	0,000001	0,00005
Итого:		1E-06	5E-05	0,000001	0,00005	0,000001	0,00005	0,000001	0,00005
Всего по загрязняющему веществу:		1E-06	5E-05	0,00000104	0,0000501	0,00000104	0,0000501	0,00000104	0,0000501
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)									
Организованные источники									
Дизельный генератор	0001	0,00042	0,0009	0,000417	0,0009	0,000417	0,0009	0,000417	0,0009
Итого:		0,00042	0,0009	0,000417	0,0009	0,000417	0,0009	0,000417	0,0009
Всего по загрязняющему веществу:		0,00042	0,0009	0,000417	0,0009	0,000417	0,0009	0,000417	0,0009

2732, Керосин (654*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Дизельный генератор	0001	0,01	0,027	0,01	0,027	0,01	0,027	0,01	0,027
Итого:		0,01	0,027	0,01	0,027	0,01	0,027	0,01	0,027
Всего по загрязняющему веществу:		0,01	0,027	0,01	0,027	0,01	0,027	0,01	0,027
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									
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									
Буровые работы	6008	0,10836	4,896	0,10836	4,896	0,10836	4,896	0,10836	4,896
Заправка техники	6011	0,00626	0,011	0,00626242	0,010995	0,00626242	0,010995	0,00626242	0,010995
Итого:		0,11462	4,907	0,11462242	4,906995	0,11462242	4,906995	0,11462242	4,906995
Всего по загрязняющему веществу:		0,11462	4,907	0,11462242	4,906995	0,11462242	4,906995	0,11462242	4,906995
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									
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									
Отсыпка дорог	6001	0,78271	0,0796	0,78271	0,07956	0,78271	0,07956	0,78271	0,07956
Устройство бытовой площадки	6002	1,12282	0,0354	1,12282	0,03538	1,12282	0,03538	1,12282	0,03538
Снятие ПРС	6003	1,14147	0,7514	1,14147	0,7514	1,14147	0,7514	1,14147	0,7514
Склад ПРС	6004	0,3717	7,6045	0,4324	9,1154	0,4932	10,6263	0,5539	12,1372
Вскрышные работы	6005	7,4953	5,9433	7,4953	5,94329	7,4953	5,94329	7,4953	5,94329
Внешний отвал вскрышных пород	6006	0,1368	3,404	0,1368	3,404	0,0684	1,702	0,0684	1,702
Внутренний отвал вскрышных пород	6007	0,5296	11,451	0,7576	17,124	0,9856	22,7974	1,2136	28,4707
Буровые работы	6008	3,1905	35,783	3,1905	35,783	3,1905	35,783	3,1905	35,783
Взрывные работы	6009		0,616		0,616		0,616		0,616
Добычные работы	6010	6,93614	25,498	6,93614	25,4983	6,93614	25,4983	6,93614	25,4983
Работа спецтехники	6013	0,06496	1,6838	0,06496	1,68376	0,06496	1,68376	0,06496	1,68376
Итого:		21,772	92,85	22,0607	100,03409	22,2811	105,51639	22,5698	112,70059
Всего по загрязняющему веществу:		21,772	92,85	22,0607	100,03409	22,2811	105,51639	22,5698	112,70059
Всего по объекту:		24,4042	128,35	24,69289646	135,534148	24,91329646	141,016448	25,20199646	148,200648
Из них:									
Итого по организованным источникам:		1,99203	0,1674	1,99202504	0,1673821	1,99202504	0,1673821	1,99202504	0,1673821
Итого по неорганизованным источникам:		22,4122	128,18	22,70087142	135,3667659	22,92127142	140,8490659	23,20997142	148,0332659

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы допустимых выбросов						Год достиже ния НДВ
		на 2034 год		на 2035 год	НДВ			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	21	22	23	24	25	26	27
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельный генератор	0001	0,02289	0,0619	0,022889	0,06192	0,022889	0,06192	2026
Итого:		0,02289	0,0619	0,022889	0,06192			
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								
Буровые работы	6008	0,03612	1,632	0,03612	1,632	0,03612	1,632	2026
Взрывные работы	6009		2,093		2,093		2,093	2026
Итого:		0,03612	3,725	0,03612	3,725			
Всего по загрязняющему веществу:		0,05901	3,7869	0,059009	3,78692			
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельный генератор	0001	0,00372	0,0101	0,003719	0,010062	0,003719	0,010062	2026
Итого:		0,00372	0,0101	0,003719	0,010062			
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								
Взрывные работы	6009		1,479		1,479		1,479	2026
Итого:			1,479		1,479			
Всего по загрязняющему веществу:		0,00372	1,4891	0,003719	1,489062			
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельный генератор	0001	0,00194	0,0054	0,001944	0,0054	0,001944	0,0054	2026
Итого:		0,00194	0,0054	0,001944	0,0054			
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								
Буровые работы	6008	0,05598	2,5296	0,05598	2,5296	0,05598	2,5296	2026
Итого:		0,05598	2,5296	0,05598	2,5296			
Всего по загрязняющему веществу:		0,05792	2,535	0,057924	2,535			
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Дизельный генератор	0001	0,00306	0,0081	0,003056	0,0081	0,003056	0,0081	2026
Итого:		0,00306	0,0081	0,003056	0,0081			
Неорганизованные источники								
Буровые работы	6008	0,07224	3,264	0,07224	3,264	0,07224	3,264	2026
Итого:		0,07224	3,264	0,07224	3,264			
Всего по загрязняющему веществу:		0,0753	3,2721	0,075296	3,2721			
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Заправка техники	6011	1,8E-05	3E-05	0,000018	0,0000309	0,000018	0,0000309	2026
Итого:		1,8E-05	3E-05	0,000018	0,0000309			
Всего по загрязняющему веществу:		1,8E-05	3E-05	0,000018	0,0000309			
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Дизельный генератор	0001	1,95	0,054	1,95	0,054	1,95	0,054	2026
Итого:		1,95	0,054	1,95	0,054			
Неорганизованные источники								
Буровые работы	6008	0,36119	16,32	0,36119	16,32	0,36119	16,32	2026
Взрывные работы	6009		3,108		3,108		3,108	2026
Итого:		0,36119	19,428	0,36119	19,428			
Всего по загрязняющему веществу:		2,31119	19,482	2,31119	19,482			
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Дизельный генератор	0001	4,00E-08	1E-07	4,00E-08	0,0000001	4,00E-08	0,0000001	2026
Итого:		4,00E-08	1E-07	4,00E-08	0,0000001			
Неорганизованные источники								
Буровые работы	6008	1E-06	5E-05	0,000001	0,00005	0,000001	0,00005	2026
Итого:		1E-06	5E-05	0,000001	0,00005			
Всего по загрязняющему веществу:		1E-06	5E-05	0,00000104	0,0000501			
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Дизельный генератор	0001	0,00042	0,0009	0,000417	0,0009	0,000417	0,0009	2026
Итого:		0,00042	0,0009	0,000417	0,0009			

Всего по загрязняющему веществу:		0,00042	0,0009	0,000417	0,0009			
2732, Керосин (654*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дизельный генератор	0001	0,01	0,027	0,01	0,027	0,01	0,027	2026
Итого:		0,01	0,027	0,01	0,027			
Всего по загрязняющему веществу:		0,01	0,027	0,01	0,027			
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
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								
Буровые работы	6008	0,10836	4,896	0,10836	4,896	0,10836	4,896	2026
Заправка техники	6011	0,00626	0,011	0,00626242	0,010995	0,00626242	0,010995	2026
Итого:		0,11462	4,907	0,11462242	4,906995			
Всего по загрязняющему веществу:		0,11462	4,907	0,11462242	4,906995			
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
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								
Отсыпка дорог	6001	0,78271	0,0796	0,78271	0,07956	0,78271	0,07956	2026
Устройство бытовой площадки	6002	1,12282	0,0354	1,12282	0,03538	1,12282	0,03538	2026
Снятие ПРС	6003	1,14147	0,7514	1,14147	0,7514	1,14147	0,7514	2026
Склад ПРС	6004	0,6146	13,648	0,6753	15,1591	0,6753	15,1591	2035
Вскрышные работы	6005	7,4953	5,9433	7,4953	5,94329	7,4953	5,94329	2026
Внешний отвал вскрышных пород	6006	0,0684	1,702	0,0684	1,702	0,0684	1,702	2028
Внутренний отвал вскрышных пород	6007	1,4416	34,144	1,6696	39,8175	1,6696	39,8175	2035
Буровые работы	6008	3,1905	35,783	3,1905	35,783	3,1905	35,783	2026
Взрывные работы	6009		0,616		0,616		0,616	2026
Добычные работы	6010	6,93614	25,498	6,93614	25,4983	6,93614	25,4983	2026
Работа спецтехники	6013	0,06496	1,6838	0,06496	1,68376	0,06496	1,68376	2026
Итого:		22,8585	119,88	23,1472	127,06929			
Всего по загрязняющему веществу:		22,8585	119,88	23,1472	127,06929			
Всего по объекту:		25,49069646	155,385048	25,77939646	162,569348			
Из них:								
Итого по организованным источникам:		1,99202504	0,1673821	1,99202504	0,1673821			
Итого по неорганизованным источникам:		23,49867142	155,2176659	23,78737142	162,4019659			

4.4 Границы области воздействия объекта.

Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»:

Раздел 3. Добыча руд, нерудных полезных ископаемых, природного газа

11. Класс I – СЗЗ 1000 м:

1) Карьеры нерудных стройматериалов.

Ближайшая жилая зона с. Ынтымак от горного отвода расположена на расстоянии 1,8 км в западном направлении, с. Састобе на расстоянии 1740 м в северо-восточном направлении.

Размещение объекта соответствует данным требованиям. Санитарно-защитная зона выдержана.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ппр}}/C_{\text{ізв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Радиус расчетной области воздействия участка работ по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил: в западном направлении 786 м, в северном направлении 602 м, в восточном направлении 635 м, в южном направлении 618 м. Согласно результатам расчета рассеивания, превышение концентраций загрязняющих веществ на СЗЗ и на границе области воздействия не обнаружено (Приложение 2).

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

Возможность достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства оператором в ближайшее время не предусматривается.

4.6 Данные о пределах области воздействия.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения

нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Показатели, касающиеся объема и скорости массового потока отходящих газов, определяются при стандартных условиях 293.15 К и 101.3 кПа и, если иное прямо не предусмотрено экологическим законодательством Республики Казахстан, после вычитания содержания водяного пара.

Показатели массовой концентрации загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одних календарных суток нормальной (регламентной) работы стационарного источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одного часа нормальной (регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

4.8. Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

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

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы:

осуществление организационных мероприятий, связанных с особым контролем работы всех технологических процессов и оборудования:

усилением контроля за работой измерительных приборов и оборудования, и запрещением работы оборудования в форсированном режиме на емкостях ГСМ, на дизельных генераторах;

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;
- запрещение производства ремонтных работ, связанных с повышенным выделением загрязняющих веществ.

по II режиму работы:

• проводятся все организационно-технические мероприятия, предусмотренные на I режим работы предприятия;

- запрещение включения дизель-генераторов в профилактических целях,

- снижение производительности дизельных генераторов;
- ограничение использования и движения автотранспорта,
- максимальное обеспечение соблюдения оптимального режима работы в соответствии с технологическим регламентом.

III режим включает мероприятия, разработанные для I и II режимов, а также мероприятия на базе технологических процессов, которые позволят снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия по III режиму должны обеспечить сокращение концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, а в некоторых особо опасных условиях предприятия должны осуществлять полное сокращение выбросов.

Для предприятия с непрерывным технологическим процессом при объявлении работы по III режиму НМУ не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это повлечет образование дополнительных выбросов. Поэтому при III режиме НМУ на предприятии предлагаются мероприятия по запрещению погрузочно-разгрузочных работ при приеме ГСМ.

Для эффективного предотвращения превышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (при перегрузке сыпучих материалов, и т.д.).

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.

Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников и их влияния на качество атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и условиями, установленными в экологическом разрешении.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

Инструментальные методы являются основными для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ. Расчетные методы применяются в основном, для определения характеристик источников с неорганизованными выбросами загрязняющих веществ.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках выбросов осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ, и объемов газовой смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на неорганизованных источниках выбросов предусматривается осуществлять балансовым методом ответственным лицом по охране окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов представлен в таблице 17.

Таблица 17 - План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов.

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
2026 -2035 год							
0001	Дизельный генератор	Оксид углерода	1 раз/квартал	1,95	39	Специалист эколог	Расчетным методом
		Диоксид азота		0,022889	0,458		
		Оксид азота		0,003719	0,074		
		Углеводороды		0,01	0,2		
		Углерод чёрный		0,001944	0,039		
		Диоксид серы		0,003056	0,061		
		Формальдегид		0,000417	0,008		
		Бенз(а)пирен		0,00000004	0,00000008		
6001	Отсыпка дорог	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,78271		Специалист эколог	Расчетным методом
6002	Устройство бытовой площадки	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	1,12282		Специалист эколог	Расчетным методом
6003	Снятие ПРС	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	1,14147		Специалист эколог	Расчетным методом
6004	Склад ПРС	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,6753		Специалист эколог	Расчетным методом
6005	Вскрышные работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	7,4953		Специалист эколог	Расчетным методом
6006	Внешний отвал вскрышных пород	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,0684		Специалист эколог	Расчетным методом
6007	Внутренний отвал вскрышных пород	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	1,6696		Специалист эколог	Расчетным методом
6008	Буровые работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	3,1905		Специалист эколог	Расчетным методом

		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,03612			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,05598			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,07224			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,36119			
		Бенз(а)пирен		0,000001			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,10836			
6009	Взрывные работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	39,51		Специалист эколог	Расчетным методом
		Оксид углерода		146,9872			
		Диоксид азота		41,174			
		Оксид азота		29,105			
6010	Добычные работы	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	6,93614		Специалист эколог	Расчетным методом
6011	Заправка техники	Углеводороды C12-C19	1 раз/квартал	0,000018		Специалист эколог	Расчетным методом
		Сероводород		0,00626242			
6012	Работа спецтехники	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/квартал	0,06496		Специалист эколог	Расчетным методом

Контроль за соблюдением гигиенических нормативов предусматривается путем проведения натурных исследований и измерений на границе области воздействия.

Оценка загрязнения атмосферного воздуха производится на основе отбора и анализа проб воздуха в зоне влияния предприятия.

Все замеры сопровождаются метеорологическими наблюдениями. Отбор проб воздуха осуществляется в летний период. Замеры на каждом контролируемом объекте на границе области воздействия необходимо выполнить за один день.

На период эксплуатации объектов намечаемой деятельности, согласно данным проведенных расчетов, наибольшая масса годового и максимального разового выброса, установленного для предприятия, приходится на следующие загрязняющие вещества (ЗВ):

Пыль неорганическая двуокиси кремния.

Отбор проб воздуха на содержание загрязняющих веществ предусматривается проводить на границе области воздействия в четырех точках. Три точки располагаются на подветренной стороне (загрязнение), одна – на наветренной стороне (фон). Местоположение точек наблюдения за атмосферным воздухом наносится на карты в момент замеров; Отбор проб атмосферного воздуха будет проводиться 1 раз в год.

Таблица 18 - План-график контроля за соблюдением гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны

N контроль- ной точки	/Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	6	7	8	9
Контрольные точки 1,2,3,4							
T.1	X= 4156.0 м Y= 3817.0 м	Пыль неорг. SiO ₂	1 раз в год		0,3	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
T.2	X= 5648.0 м Y= 2597.0 м	Пыль неорг. SiO ₂	1 раз в год		0,3	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
T.3	X= 4140.0 м Y= 1264.0 м	Пыль неорг. SiO ₂	1 раз в год		0,3	Аккредитованная лаборатория	Инструментально
T.4	X= 2733.0 м Y= 2593.0 м	Пыль неорг. SiO ₂	1 раз в год		0,3	Аккредитованная лаборатория	Инструментально


УТВЕРЖДАЮ
 Директор ТОО «Sastobe Tau ken»
Ескеров А. К.
«20» января 2026 года

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

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Тюлькубасский район, Месторождение Таш-Тюбе

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено- вание выпускае- мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Основное, Цех 01, Участок 01	0001	0001 01	Дизельный генератор				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,06192
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,010062
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0054

						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0081
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,054
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,0000001
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0009
						Керосин (654*)	2732 (654*)	0,027
	6001	6001 01	Отсыпка дорог			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,07956
	6002	6002 01	Устройство бытовой площадки			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,03538

	6003	6003 01	Снятие ПРС				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,7514
	6004	6004 01	Склад ПРС				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,5609
	6005	6005 01	Вскрышные работы				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	5,94329

	6006	6006 01	Внешний отвал вскрышных пород				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	5,7773
	6007	6007 01	Внутренний отвал вскрышных пород				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	
	6008	6008 01	Буровые работы				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,632
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	2,5296
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	3,264
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	16,32
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00005

						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	4,896
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	35,783
	6009	6009 01	Взрывные работы			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	

	6010	6010 01	Добычные работы			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	25,4983
	6011	6011 01	Заправка техники			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000309
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,010995
	6012	6012 01	Стоянка грузового автотранспорта			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,023003
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01626
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,002001
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,002745
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,153716
						Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,005235
						Керосин (654*)	2732 (654*)	0,015782

	6013	6013 01	Работа спецтехники			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1,68376
	6014	6014 01	Выбросы при сгорании топлива			Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,001296
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	2,027
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	2,87652
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	3,71704
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	21,134
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00006
						Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,432
						Керосин (654*)	2732 (654*)	5,5626

Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Тюлькубасский район, Месторождение Таш-Тюбе

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Основное									
0001	2	0,5х10	10	50		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,022889	0,06192
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,003719	0,010062
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001944	0,0054
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003056	0,0081
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,95	0,054
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000004	0,0000001
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000417	0,0009
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0,01	0,027

6001	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,78271	0,07956
6002	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,12282	0,03538
6003	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,14147	0,7514
6004	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1288	1,5609

6005	2				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7,4953	5,94329
6006	2				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3016	5,7773
6007	2				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6008	2				0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,03612	1,632
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,05598	2,5296
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,07224	3,264
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,36119	16,32

					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001	0,00005
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,10836	4,896
					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3,1905	35,783
6009	2				0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		
					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

6010	2				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6,93614	25,4983
6011	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000018	0,0000309
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00626242	0,010995
6012	2				0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,007269	0,023003
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005138	0,01626
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000953	0,002001
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00128	0,002745
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,156683	0,153716
					2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,012854	0,005235
					2732 (654*)	Керосин (654*)	0,006814	0,015782

6013	2				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,06496	1,68376
6014	2				0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00075	0,001296
					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,14612	2,027
					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,07293	2,87652
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,09724	3,71704
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,96119	21,134
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002	0,00006
					2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,25	0,432
					2732 (654*)	Керосин (654*)	0,13836	5,5626

Примечание: В графе 7 в скобках (без "") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "**" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).**

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Тюлькубасский район, Месторождение Таш-Тюбе

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Тюлькубасский район, Месторождение Таш-Тюбе

Код за- грязняю- щего вещес- тва	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы- вается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01		141,902206	141,90221	0	0	0	0	141,902206
в том числе:								
Т в е р д ы е:		82,5278171	82,527817	0	0	0	0	82,5278171

из них:								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001296	0,001296	0	0	0	0	0,001296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5,413521	5,413521	0	0	0	0	5,413521
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0001101	0,0001101	0	0	0	0	0,0001101
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	77,11289	77,11289	0	0	0	0	77,11289
Газообразные и жидкие:		59,3743889	59,374389	0	0	0	0	59,3743889
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,743923	3,743923	0	0	0	0	3,743923
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,026322	0,026322	0	0	0	0	0,026322
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6,991885	6,991885	0	0	0	0	6,991885
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000309	0,0000309	0	0	0	0	0,0000309
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	37,661716	37,661716	0	0	0	0	37,661716
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0009	0,0009	0	0	0	0	0,0009
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,437235	0,437235	0	0	0	0	0,437235
2732	Керосин (654*)	5,605382	5,605382	0	0	0	0	5,605382

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	4,906995	4,906995	0	0	0	0	4,906995
------	---	----------	----------	---	---	---	---	----------

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
5. Руководящий нормативный документ РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 г. (взамен ОНД-86).
6. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008г. № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
7. Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»
8. РНД 211.2.02.04-2004. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от стационарных дизельных установок. МООС РК. Астана-2004.
9. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Астана 2005.
10. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.

Приложение 1. Метеопараметры

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ "КАЗИДРОМЕТ"
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫНЫҢ
ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"КАЗИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

АНЫҚТАМА

СПРАВКА

18.11.2025 жыл № 31-02-16/

Директору ТОО «Sastobe Tau ken»
А.К.Ескерову

На Ваш запрос от 12.11.2025г по данным наблюдений метеостанции Т.Рыскулова расположенной в селе Т.Рыскулова Тюлькубасского района вблизи месторождении Таш-Тюбе, в нижеследующей таблице предоставляем метеорологическую информацию за 2024год

Средняя температура воздуха, °C	-1,3
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, °C	32,6
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, °C	-5,3
Скорость ветра, повторяемость превышения который за год составляет 5%, м/сек	9
Средняя скорость ветра за год, м/сек	2,1
Максимальная скорость ветра, м/сек	28
Количество осадков за год, мм	836,3
Число со снежным покровом	77
Число дней осадков в виде дождя	99

Директор



Е.К.Калыбеков

Приложения 1 к справке
№31-02-2-16/ 18.11.2025г

Повторяемость направлений ветра по 8 румбам и штилей (%)
по метеостанции Т.Рыскулова 2024г.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
2,4	22,6	37,0	4,3	3,3	5,9	19,1	3,5	20,9



Директор



Е.К.Калыбеков

Приложение 2. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

1. Общие сведения.

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

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Тюлькубасский район _____ Расчетный год: 2035 На начало года
 Вазовый год: 2026
 Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
 0001

Примесь = 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
 Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
 Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Тюлькубасский район
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{мр} = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 2.1 м/с
 Температура летняя = 32.6 град.С
 Температура зимняя = -5.3 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 : 287 Тюлькубасский район.
 Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18
 Примесь : 0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	6014	П1	2.0				0.0	4197	2490	65	43	32	3.0	1.000	0 0.0007500

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 287 Тюлькубасский район.
 Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)
 Примесь : 0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	000101 6014	0.000750	П1	80.362167	0.50	5.7

Суммарный Мq =	0.000750 г/с
Сумма См по всем источникам =	80.362167 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8036x5740 с шагом 574

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	4052 м; Y= 2873
Длина и ширина : L=	8036 м; B= 5740 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	574 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
1-	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	- 1
2-	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	- 2
3-	0.003	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.015	0.015	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	- 3
4-	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.016	0.022	0.026	0.025	0.019	0.014	0.010	0.007	0.006	0.004	- 4
5-	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.024	0.040	0.058	0.051	0.031	0.019	0.012	0.009	0.006	0.005	- 5
6-С	0.004	0.006	0.008	0.011	0.018	0.033	0.078	0.284	0.148	0.049	0.024	0.014	0.009	0.007	0.005	С- 6
7-	0.004	0.006	0.008	0.012	0.019	0.035	0.093	1.038	0.216	0.053	0.025	0.014	0.010	0.007	0.005	- 7
8-	0.004	0.006	0.008	0.011	0.016	0.027	0.051	0.085	0.069	0.037	0.021	0.013	0.009	0.006	0.005	- 8
9-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.019	0.027	0.033	0.031	0.023	0.016	0.011	0.008	0.006	0.004	- 9
10-	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.018	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	-10
11-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003	-11
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.0377599 долей ПДКмр

= 0.0010378 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 4052.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 2299.0 м

При опасном направлении ветра : 37 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

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

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4420.0 м, Y= 1321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0406542 доли ПДКмр |
| 0.0000407 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 349 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6014	П1	0.00075000	0.040654	100.0	100.0	54.2056541
В сумме =				0.040654	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :287 Тьюльбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4156.0 м, Y= 3817.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0337076 доли ПДКмр |
| 0.0000337 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 178 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6014	П1	0.00075000	0.033708	100.0	100.0	44.9435272
В сумме =				0.033708	100.0		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 5648.0 м, Y= 2597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0288500 доли ПДКмр |
| 0.0000288 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6014	П1	0.00075000	0.028850	100.0	100.0	38.4666557
В сумме =				0.028850	100.0		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4140.0 м, Y= 1264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0385552 доли ПДКмр |
| 0.0000386 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6014	П1	0.00075000	0.038555	100.0	100.0	51.4069595
В сумме =				0.038555	100.0		

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 2733.0 м, Y= 2593.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0283984 доли ПДКмр |
| 0.0000284 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6014	П1	0.00075000	0.028398	100.0	100.0	37.8645325
В сумме =				0.028398	100.0		

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 1952.0 м, Y= 3098.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0126820 доли ПДКмр |
| 0.0000127 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	---------------

----- <Об-П>--<Ис> ----- М- (Мг) -- С[доли ПДК] ----- ----- ----- b=С/М -----
1 000101 6014 П1 0.00075000 0.012682 100.0 100.0 16.9092808
В сумме = 0.012682 100.0

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

Примесь : 0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Всего просчитано точек: 499

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Уоп-	опасная скорость ветра [м/с]
------	--------------------------------

~~~~~

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

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]





```

x= 4061: 4060: 4058: 4057:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 9 : 9 : 9 : 9 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4254.4 м, Y= 1657.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0749860 доли ПДКмр |  
| 0.0000750 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6014 | П1  | 0.00075000 | 0.074986 | 100.0     | 100.0  | 99.9813690    |
| В сумме = |             |     |            | 0.074986 | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьюльбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

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 (Г): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D | Wo   | V1    | T    | X1  | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F  | KP  | Ди                | Выброс            |
|-------------|-----|-----|---|------|-------|------|-----|------|------|-----|-----|----|-----|-------------------|-------------------|
| 000101 0001 | Т   | 2.0 |   | 0.95 | 10.00 | 7.12 | 0.0 | 3770 | 2656 |     |     |    |     | 1.0               | 1.000 0 0.0228890 |
| 000101 6008 | П1  | 2.0 |   |      |       |      | 0.0 | 4140 | 2537 | 321 | 24  | 22 | 1.0 | 1.000 0 0.0361200 |                   |
| 000101 6012 | П1  | 2.0 |   |      |       |      | 0.0 | 3759 | 2620 | 18  | 25  | 88 | 1.0 | 1.000 0 0.0072690 |                   |
| 000101 6014 | П1  | 2.0 |   |      |       |      | 0.0 | 4197 | 2490 | 65  | 43  | 32 | 1.0 | 1.000 0 0.1461200 |                   |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьюльбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Источники                                          | Тип | См        | Um    | Xm   |
|----------------------------------------------------|-----|-----------|-------|------|
| 1   000101 0001                                    | Т   | 0.151858  | 13.61 | 79.6 |
| 2   000101 6008                                    | П1  | 6.450404  | 0.50  | 11.4 |
| 3   000101 6012                                    | П1  | 1.298117  | 0.50  | 11.4 |
| 4   000101 6014                                    | П1  | 26.094488 | 0.50  | 11.4 |
| Суммарный Mq = 0.212398 г/с                        |     |           |       |      |
| Сумма См по всем источникам = 33.994865 долей ПДК  |     |           |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с |     |           |       |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьюльбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 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 : 8036x5740 с шагом 574

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьюльбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 4052 м; Y= 2873

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МФК-2014  
Город :287 Толькубасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вер.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3027:  | 3060:  | 3065:  | 2663:  | 3991:  | 3076:  | 2538:  | 3639:  | 3555:  | 2511:  | 3988:  | 3093:  | 3065:  | 2491:  | 3569:  |
| x=   | 110:   | 130:   | 245:   | 295:   | 301:   | 467:   | 480:   | 574:   | 639:   | 698:   | 767:   | 804:   | 819:   | 936:   | 936:   |
| QC : | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.024: | 0.022: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.025: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3324:  | 3639:  | 3582:  | 3985:  | 4117:  | 3397:  | 2590:  | 3065:  | 4134:  | 3639:  | 2756:  | 2980:  | 3065:  | 3866:  | 3639:  |
| x=   | 1048:  | 1148:  | 1233:  | 1233:  | 1240:  | 1260:  | 1306:  | 1393:  | 1640:  | 1722:  | 1775:  | 1914:  | 1950:  | 1974:  | 1996:  |
| Qc : | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.026: | 0.025: | 0.029: | 0.031: | 0.032: | 0.029: | 0.034: | 0.039: | 0.042: | 0.043: | 0.036: | 0.038: |
| Cc : | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.007: | 0.008: |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | 3562:  | 3258:  | 4150:  |
| x=   | 2003:  | 2033:  | 2040:  |
| Qc : | 0.039: | 0.043: | 0.033: |
| Cc : | 0.008: | 0.009: | 0.007: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2033.0 м, Y= 3258.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0431541 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0086308 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 109 град.  
и скорости ветра 2.09 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
вклады источников

| Ном. | Код         | Тип | Выброс        | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Козф.влияния   |
|------|-------------|-----|---------------|---------------|-----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M --- |

|                       |                             |          |          |      |             |
|-----------------------|-----------------------------|----------|----------|------|-------------|
| 1   000101   6014   П | 0.1461                      | 0.030736 | 71.2     | 71.2 | 0.210347116 |
| 2   000101   6008   П | 0.0361                      | 0.007764 | 18.0     | 89.2 | 0.214950249 |
| 3   000101   0001   Т | 0.0229                      | 0.002709 | 6.3      | 95.5 | 0.118342504 |
|                       | В сумме =                   |          | 0.041209 | 95.5 |             |
|                       | Суммарный вклад остальных = |          | 0.001945 | 4.5  |             |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Толькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 74

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1268:  | 1260:  | 1268:  | 1311:  | 1312:  | 1313:  | 1339:  | 1380:  | 1435:  | 1504:  | 1586:  | 1679:  | 1782:  | 1893:  | 2010:  |
| x=   | 4203:  | 4078:  | 3953:  | 3618:  | 3618:  | 3604:  | 3481:  | 3362:  | 3249:  | 3145:  | 3049:  | 2965:  | 2893:  | 2834:  | 2790:  |
| Qc : | 0.099: | 0.098: | 0.097: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.088: | 0.086: | 0.083: | 0.082: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.080: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Фоп: | 359 :  | 5 :    | 10 :   | 25 :   | 25 :   | 26 :   | 31 :   | 36 :   | 41 :   | 46 :   | 51 :   | 55 :   | 60 :   | 65 :   | 70 :   |
| Уоп: | 0.72 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.77 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.82 : | 0.86 : | 0.90 : | 0.93 : | 0.96 : | 0.98 : | 0.99 : | 1.00 : | 0.99 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.079: | 0.078: | 0.077: | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.070: | 0.068: | 0.066: | 0.064: | 0.063: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: |
| Ки : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Ви : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: |
| Ки : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2132:  | 2257:  | 2645:  | 2645:  | 2688:  | 2813:  | 2937:  | 3056:  | 3170:  | 3276:  | 3373:  | 3459:  | 3533:  | 3594:  | 3641:  |
| x=   | 2761:  | 2747:  | 2729:  | 2731:  | 2728:  | 2736:  | 2759:  | 2798:  | 2851:  | 2918:  | 2997:  | 3089:  | 3190:  | 3300:  | 3417:  |
| Qc : | 0.082: | 0.083: | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.084: | 0.085: | 0.086: | 0.089: |
| Cc : | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: |
| Фоп: | 75 :   | 80 :   | 95 :   | 95 :   | 97 :   | 102 :  | 107 :  | 112 :  | 117 :  | 122 :  | 127 :  | 132 :  | 137 :  | 142 :  | 147 :  |
| Уоп: | 0.98 : | 0.97 : | 0.97 : | 0.97 : | 0.98 : | 1.00 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.00 : | 0.98 : | 0.96 : | 0.93 : | 0.90 : | 0.86 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.061: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.061: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.063: | 0.065: | 0.067: |
| Ки : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3672:  | 3688:  | 3692:  | 3718:  | 3766:  | 3799:  | 3817:  | 3819:  | 3808:  | 3808:  | 3807:  | 3791:  | 3760:  | 3713:  | 3599:  |
| x=   | 3538:  | 3663:  | 3714:  | 3760:  | 3876:  | 3997:  | 4121:  | 4247:  | 4460:  | 4460:  | 4478:  | 4602:  | 4724:  | 4840:  | 5081:  |
| Qc : | 0.091: | 0.095: | 0.096: | 0.095: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.087: | 0.087: | 0.083: |
| Cc : | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Фоп: | 152 :  | 157 :  | 159 :  | 161 :  | 167 :  | 172 :  | 178 :  | 183 :  | 192 :  | 192 :  | 193 :  | 198 :  | 203 :  | 209 :  | 219 :  |
| Уоп: | 0.81 : | 0.75 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.83 : | 0.84 : | 0.85 : | 0.90 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.070: | 0.073: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.071: | 0.071: | 0.070: | 0.069: | 0.069: | 0.068: | 0.066: |
| Ки : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Ви : | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3598:  | 3551:  | 3479:  | 3395:  | 3299:  | 3195:  | 3082:  | 2964:  | 2841:  | 2716:  | 2590:  | 2423:  | 2423:  | 2384:  | 2261:  |
| x=   | 5080:  | 5172:  | 5275:  | 5368:  | 5450:  | 5519:  | 5575:  | 5616:  | 5642:  | 5653:  | 5647:  | 5630:  | 5628:  | 5625:  | 5599:  |
| Qc : | 0.084: | 0.081: | 0.080: | 0.078: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: |
| Cc : | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: |
| Фоп: | 219 :  | 223 :  | 228 :  | 233 :  | 238 :  | 243 :  | 247 :  | 252 :  | 257 :  | 262 :  | 267 :  | 273 :  | 273 :  | 275 :  | 280 :  |
| Уоп: | 0.90 : | 0.93 : | 0.96 : | 0.99 : | 1.00 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.02 : | 0.99 : | 0.97 : | 0.95 : | 0.93 : | 0.92 : | 0.92 : | 0.91 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.066: | 0.064: | 0.063: | 0.062: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.063: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Ки : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Ви : | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2142:  | 2030:  | 1925:  | 1831:  | 1832:  | 1774:  | 1685:  | 1608:  | 1544:  | 1494:  | 1319:  | 1321:  | 1291:  | 1268:  |
| x=   | 5558:  | 5502:  | 5433:  | 5362:  | 5360:  | 5315:  | 5226:  | 5127:  | 5019:  | 4904:  | 4420:  | 4420:  | 4327:  | 4203:  |
| Qc : | 0.084: | 0.086: | 0.088: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.092: | 0.094: | 0.097: | 0.100: | 0.102: | 0.102: | 0.101: | 0.099: |
| Cc : | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |

Фоп: 285 : 290 : 295 : 300 : 300 : 303 : 308 : 313 : 319 : 324 : 348 : 348 : 353 : 359 :  
 Уоп: 0.89 : 0.85 : 0.83 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.74 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.067: 0.068: 0.070: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.075: 0.077: 0.079: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079:  
 Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
 Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 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:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4420.0 м, Y= 1321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1021772 доли ПДКмр |  
 | 0.0204354 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 348 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| ----- | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1     | 000101 6014 | П1    | 0.1461                      | 0.081209 | 79.5     | 79.5   | 0.555767357  |
| 2     | 000101 6008 | П1    | 0.0361                      | 0.018387 | 18.0     | 97.5   | 0.509049237  |
|       |             |       | В сумме =                   | 0.099596 | 97.5     |        |              |
|       |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.002582 | 2.5      |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :287 Телькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4156.0 м, Y= 3817.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0919261 доли ПДКмр |  
 | 0.0183852 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 179 град.

и скорости ветра 0.78 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| ----- | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1     | 000101 6014 | П1    | 0.1461                      | 0.071832 | 78.1     | 78.1   | 0.491599143  |
| 2     | 000101 6008 | П1    | 0.0361                      | 0.017847 | 19.4     | 97.6   | 0.494093001  |
|       |             |       | В сумме =                   | 0.089679 | 97.6     |        |              |
|       |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.002247 | 2.4      |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 5648.0 м, Y= 2597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0800809 доли ПДКмр |  
 | 0.0160162 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 266 град.

и скорости ветра 0.95 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| ----- | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1     | 000101 6014 | П1    | 0.1461                      | 0.063257 | 79.0     | 79.0   | 0.432910860  |
| 2     | 000101 6008 | П1    | 0.0361                      | 0.014241 | 17.8     | 96.8   | 0.394278377  |
|       |             |       | В сумме =                   | 0.077498 | 96.8     |        |              |
|       |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.002583 | 3.2      |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4140.0 м, Y= 1264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0988171 доли ПДКмр |  
 | 0.0197634 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 2 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| ----- | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        |
| 1     | 000101 6014 | П1    | 0.1461                      | 0.078646 | 79.6     | 79.6   | 0.538227737  |
| 2     | 000101 6008 | П1    | 0.0361                      | 0.017870 | 18.1     | 97.7   | 0.494741648  |
|       |             |       | В сумме =                   | 0.096516 | 97.7     |        |              |
|       |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.002301 | 2.3      |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 2733.0 м, Y= 2593.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0850964 доли ПДКмр |  
 | 0.0170193 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.

и скорости ветра 0.96 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
|      |             |     | (Mg)                        | -C[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 000101 6014 | П1  | 0.1461                      | 0.062233     | 73.1     | 73.1   | 0.425905317   |
| 2    | 000101 6008 | П1  | 0.0361                      | 0.016020     | 18.8     | 92.0   | 0.443514317   |
| 3    | 000101 6012 | П1  | 0.007269                    | 0.004404     | 5.2      | 97.1   | 0.605880082   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.082657     | 97.1     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002439     | 2.9      |        |               |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 1952.0 м, Y= 3098.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0423821 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0084764 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 105 град.  
и скорости ветра 2.14 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
|      |             |     | (Mg)                        | -C[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 000101 6014 | П1  | 0.1461                      | 0.030186     | 71.2     | 71.2   | 0.206582755   |
| 2    | 000101 6008 | П1  | 0.0361                      | 0.007603     | 17.9     | 89.2   | 0.210494563   |
| 3    | 000101 0001 | Т   | 0.0229                      | 0.002674     | 6.3      | 95.5   | 0.116803758   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.040462     | 95.5     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001920     | 4.5      |        |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Толькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 499

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  |
| x=   | 4055:  | 4052:  | 4052:  | 4052:  | 4051:  | 4048:  | 4047:  | 4046:  | 4046:  | 4046:  | 4044:  | 4044:  | 4039:  | 4039:  |
| Qc : | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.146: |
| Cc : | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| Фоп: | 9 :    | 9 :    | 9 :    | 9 :    | 9 :    | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 10 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.128: | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.128: | 0.127: | 0.127: | 0.127: |
| Ки : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Ви : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1637:  | 1637:  | 1638:  | 1638:  | 1638:  | 1640:  | 1640:  | 1640:  | 1641:  | 1643:  | 1643:  | 1643:  | 1646:  | 1648:  | 1651:  |
| x=   | 4030:  | 4030:  | 4012:  | 4012:  | 4011:  | 3977:  | 3977:  | 3976:  | 3944:  | 3913:  | 3913:  | 3911:  | 3874:  | 3838:  | 3802:  |
| Qc : | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.145: | 0.143: | 0.143: | 0.143: | 0.141: | 0.139: | 0.139: | 0.139: | 0.137: | 0.135: | 0.134: |
| Cc : | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| Фоп: | 11 :   | 11 :   | 12 :   | 12 :   | 12 :   | 14 :   | 14 :   | 14 :   | 16 :   | 18 :   | 18 :   | 17 :   | 20 :   | 22 :   | 24 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : |
| Ви : | 0.127: | 0.127: | 0.126: | 0.126: | 0.126: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.122: | 0.120: | 0.120: | 0.112: | 0.111: | 0.109: | 0.107: |
| Ки : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Ви : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1651:  | 1651:  | 1657:  | 1662:  | 1667:  | 1673:  | 1673:  | 1674:  | 1677:  | 1682:  | 1702:  | 1723:  | 1743:  | 1764:  | 1764:  |
| x=   | 3802:  | 3796:  | 3756:  | 3716:  | 3677:  | 3637:  | 3637:  | 3631:  | 3619:  | 3607:  | 3564:  | 3521:  | 3478:  | 3435:  | 3435:  |
| Qc : | 0.134: | 0.133: | 0.131: | 0.129: | 0.127: | 0.125: | 0.125: | 0.124: | 0.124: | 0.124: | 0.122: | 0.121: | 0.120: | 0.118: | 0.118: |
| Cc : | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Фоп: | 24 :   | 24 :   | 27 :   | 29 :   | 31 :   | 33 :   | 33 :   | 33 :   | 34 :   | 35 :   | 37 :   | 40 :   | 43 :   | 45 :   | 45 :   |
| Уоп: | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.69 : |
| Ви : | 0.107: | 0.107: | 0.106: | 0.104: | 0.102: | 0.100: | 0.100: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.097: | 0.096: | 0.095: | 0.093: | 0.093: |
| Ки : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Ви : | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1765: | 1765: | 1765: | 1765: | 1765: | 1765: | 1766: | 1766: | 1767: | 1767: | 1768: | 1768: | 1768: | 1770: | 1771: |
| x= | 3433: | 3433: | 3433: | 3433: | 3433: | 3433: | 3430: | 3430: | 3429: | 3429: | 3427: | 3427: | 3426: | 3422: | 3422: |

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]







```

x= 5230: 5229: 5227: 5227: 5227: 5226: 5226: 5226: 5225: 5225: 5224: 5224: 5224: 5222: 5222:

Qc : 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 282 : 283 : 283 : 283 : 283 : 283 : 283 : 283 : 283 : 283 : 283 : 283 : 283 : 284 : 284 :
Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

```

```

y= 2248: 2237: 2237: 2235: 2215: 2215: 2211: 2171: 2171: 2164: 2128: 2092: 2092: 2087: 2077:
-----
x= 5221: 5217: 5216: 5216: 5206: 5206: 5205: 5184: 5184: 5180: 5158: 5136: 5136: 5133: 5125:
-----
Qc : 0.118: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:
Фоп: 284 : 284 : 284 : 284 : 286 : 286 : 286 : 288 : 288 : 289 : 291 : 293 : 293 : 294 : 294 :
Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

```

```

y= 2047: 2017: 1987: 1957: 1957: 1949: 1941: 1935: 1912: 1889: 1865: 1842: 1819: 1796: 1773:

x= 5098: 5071: 5044: 5017: 5017: 5010: 5000: 4989: 4945: 4901: 4857: 4814: 4770: 4726: 4682:

Qc : 0.124: 0.126: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.133: 0.136: 0.138: 0.141: 0.143: 0.145: 0.147:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029:
Фоп: 296 : 299 : 301 : 303 : 303 : 304 : 304 : 305 : 308 : 310 : 313 : 316 : 319 : 323 : 326 :
Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.099: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.103: 0.105: 0.108: 0.110: 0.120: 0.123: 0.126: 0.128:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 1772: 1772: 1770: 1763: 1763: 1760: 1747: 1748: 1742: 1720: 1720: 1718: 1714: 1703: 1692:
-----
x= 4680: 4680: 4678: 4669: 4669: 4664: 4645: 4645: 4635: 4593: 4593: 4588: 4576: 4539: 4502:
-----
Qc : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.149:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
Фоп: 326 : 326 : 326 : 327 : 327 : 327 : 329 : 329 : 330 : 333 : 333 : 333 : 334 : 336 : 339 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.128: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.127: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.131:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.001: : : 0.000: : : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0001 : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

y= 1681: 1681: 1679: 1677: 1672: 1667: 1662: 1657: 1652: 1647: 1642: 1637: 1637: 1637: 1637:

x= 4465: 4465: 4459: 4446: 4398: 4350: 4302: 4254: 4206: 4158: 4110: 4062: 4062: 4062: 4062:

Qc : 0.149: 0.149: 0.150: 0.150: 0.153: 0.154: 0.155: 0.155: 0.154: 0.152: 0.150: 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Фоп: 342 : 342 : 342 : 343 : 346 : 349 : 353 : 356 : 359 : 2 : 6 : 9 : 9 : 9 : 9 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.134: 0.135: 0.136: 0.137: 0.135: 0.133: 0.132: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

```

y= 1637: 1637: 1637: 1637:
-----
x= 4061: 4060: 4058: 4057:
-----
Qc : 0.147: 0.147: 0.147: 0.147:
Cc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Фоп: 9 : 9 : 9 : 9 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
:      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.129: 0.128: 0.128:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4254.4 м, Y= 1657.1 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1552900 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0310580 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6014 | П1  | 0.1461 | 0.136586 | 88.0     | 88.0   | 0.934750080  |
| 2    | 000101 6008 | П1  | 0.0361 | 0.018704 | 12.0     | 100.0  | 0.517838538  |

Остальные источники не влияют на данную точку.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьлюкбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo   | V1    | T    | X1  | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F  | KP  | Ди                | Выброс            |
|-------------|-----|-----|---|------|-------|------|-----|------|------|----|-----|----|-----|-------------------|-------------------|
| 000101 0001 | T   | 2.0 |   | 0.95 | 10.00 | 7.12 | 0.0 | 3770 | 2656 |    |     |    |     | 1.0               | 1.000 0 0.0037190 |
| 000101 6012 | П1  | 2.0 |   |      |       |      | 0.0 | 3759 | 2620 | 18 | 25  | 88 | 1.0 | 1.000 0 0.0051380 |                   |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьлюкбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | См       | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 0.003719 | T   | 0.012337 | 13.61 | 79.6 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6012 | 0.005138 | П1  | 0.458779 | 0.50  | 11.4 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.008857 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.471116 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.84 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьлюкбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8036x5740 с шагом 574

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.84 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьлюкбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

|                                          |  |    |  |         |  |    |  |        |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|----|--|---------|--|----|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |  |    |  |         |  |    |  |        |  |  |  |  |  |  |  |
| Координаты центра                        |  | X= |  | 4052 м; |  | Y= |  | 2873   |  |  |  |  |  |  |  |
| Длина и ширина                           |  | L= |  | 8036 м; |  | B= |  | 5740 м |  |  |  |  |  |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        |  | D= |  | 574 м   |  |    |  |        |  |  |  |  |  |  |  |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14 | 15 |
|----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 1- | . | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .  | .  |
| 2- | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .  | .  |
| 3- | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | .  |
| 4- | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  |
| 5- | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  |

|                                                                                                       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|-----|
| 6-С                                                                                                   | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.012 | 0.012 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | С- | 6   |
| 7-                                                                                                    |   | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.010 | 0.010 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | - 7 |
| 8-                                                                                                    |   | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | - 8 |
| 9-                                                                                                    |   | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | - 9 |
| 10-                                                                                                   |   | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | -10 |
| 11-                                                                                                   |   | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .  | .  | -11 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |     |
|                                                                                                       |   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14 | 15 |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0123237 долей ПДКмр  
 = 0.0049295 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 4052.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6) Ум = 2873.0 м  
 При опасном направлении ветра : 230 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :287 Толькубасский район.  
 Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 33  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3027:  | 3060:  | 3065:  | 2663:  | 3991:  | 3076:  | 2538:  | 3639:  | 3555:  | 2511:  | 3988:  | 3093:  | 3065:  | 2491:  | 3569:  |
| x=   | 110:   | 130:   | 245:   | 295:   | 301:   | 467:   | 480:   | 574:   | 639:   | 698:   | 767:   | 804:   | 819:   | 936:   | 936:   |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3324:  | 3639:  | 3582:  | 3985:  | 4117:  | 3397:  | 2590:  | 3065:  | 4134:  | 3639:  | 2756:  | 2980:  | 3065:  | 3866:  | 3639:  |
| x=   | 1048:  | 1148:  | 1233:  | 1233:  | 1240:  | 1260:  | 1306:  | 1393:  | 1640:  | 1722:  | 1775:  | 1914:  | 1950:  | 1974:  | 1996:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | 3562:  | 3258:  | 4150:  |
| x=   | 2003:  | 2033:  | 2040:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2033.0 м, Y= 3258.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0010286 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0004114 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 110 град.  
 и скорости ветра 3.40 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                            | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |        |      |        |          |          |        |              |
| 1                                               | 000101 | 6012 | П1     | 0.005138 | 0.000630 | 61.3   | 0.122627988  |
| 2                                               | 000101 | 0001 | Т      | 0.003719 | 0.000398 | 38.7   | 0.107151374  |
| В сумме =                                       |        |      |        | 0.001029 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :287 Толькубасский район.  
 Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 74  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

```

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

```

```

y= 1268: 1260: 1268: 1311: 1312: 1313: 1339: 1380: 1435: 1504: 1586: 1679: 1782: 1893: 2010:

x= 4203: 4078: 3953: 3618: 3618: 3604: 3481: 3362: 3249: 3145: 3049: 2965: 2893: 2834: 2790:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 2132: 2257: 2645: 2645: 2688: 2813: 2937: 3056: 3170: 3276: 3373: 3459: 3533: 3594: 3641:
-----
x= 2761: 2747: 2729: 2731: 2728: 2736: 2759: 2798: 2851: 2918: 2997: 3089: 3190: 3300: 3417:
-----
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

```

y= 3672: 3688: 3692: 3718: 3766: 3799: 3817: 3819: 3808: 3808: 3807: 3791: 3760: 3713: 3599:

x= 3538: 3663: 3714: 3760: 3876: 3997: 4121: 4247: 4460: 4460: 4478: 4602: 4724: 4840: 5081:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 3598: 3551: 3479: 3395: 3299: 3195: 3082: 2964: 2841: 2716: 2590: 2423: 2423: 2384: 2261:
-----
x= 5080: 5172: 5275: 5368: 5450: 5519: 5575: 5616: 5642: 5653: 5647: 5630: 5628: 5625: 5599:
-----
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 2142: 2030: 1925: 1831: 1832: 1774: 1685: 1608: 1544: 1494: 1319: 1321: 1291: 1268:

x= 5558: 5502: 5433: 5362: 5360: 5315: 5226: 5127: 5019: 4904: 4420: 4420: 4327: 4203:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2731.0 м, Y= 2645.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022898 доли ПДКмр |
| 0.0009159 мг/м3 |
| ~~~~~ |

```

Достигается при опасном направлении 91 град.  
и скорости ветра 3.41 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер     | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6012 | П1  | 0.005138 | 0.001304 | 57.0      | 57.0   | 0.253831118   |
| 2         | 000101 0001 | Т   | 0.003719 | 0.000986 | 43.0      | 100.0  | 0.265028328   |
| В сумме = |             |     |          | 0.002290 | 100.0     |        |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :287 Тьдкубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4156.0 м, Y= 3817.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017880 доли ПДКмр |
| 0.0007152 мг/м3 |
| ~~~~~ |

```

Достигается при опасном направлении 198 град.

и скорости ветра 3.42 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер     | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6012 | П1  | 0.005138 | 0.000999 | 55.9      | 55.9   | 0.194378421   |
| 2         | 000101 0001 | Т   | 0.003719 | 0.000789 | 44.1      | 100.0  | 0.212228045   |
| В сумме = |             |     |          | 0.001788 | 100.0     |        |               |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 5648.0 м, Y= 2597.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009943 доли ПДКмр |
| 0.0003977 мг/м3 |
| ~~~~~ |

```

Достигается при опасном направлении 271 град.

и скорости ветра 3.40 м/с





```

y= 3299: 3308: 3308: 3308: 3319: 3330: 3341: 3341: 3342: 3351: 3359: 3367: 3376: 3384: 3393:
-----
x= 3548: 3581: 3581: 3583: 3629: 3675: 3721: 3721: 3726: 3769: 3813: 3857: 3901: 3945: 3989:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3401: 3401: 3401: 3401: 3401: 3401: 3402: 3402: 3402: 3402: 3402: 3402: 3402: 3403: 3403:

x= 4033: 4033: 4034: 4034: 4034: 4035: 4035: 4036: 4036: 4036: 4036: 4036: 4038: 4042: 4042:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3403: 3404: 3404: 3404: 3407: 3407: 3407: 3412: 3412: 3412: 3417: 3422: 3422: 3422: 3428:
-----
x= 4042: 4049: 4049: 4050: 4064: 4064: 4065: 4095: 4095: 4097: 4128: 4160: 4160: 4162: 4207:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3435: 3441: 3440: 3441: 3446: 3450: 3455: 3459: 3464: 3468: 3473: 3473: 3473: 3473: 3473:

x= 4252: 4297: 4297: 4301: 4346: 4391: 4436: 4481: 4526: 4571: 4616: 4616: 4616: 4619: 4621:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3473: 3473: 3473: 3473: 3473: 3473: 3473: 3473: 3473: 3473: 3472: 3472: 3472: 3472: 3472:
-----
x= 4622: 4624: 4626: 4629: 4632: 4633: 4634: 4635: 4635: 4636: 4639: 4641: 4641: 4641: 4641:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3471: 3471: 3471: 3471: 3471: 3471: 3471: 3471: 3471: 3470: 3470: 3470: 3469: 3469: 3469:

x= 4646: 4646: 4646: 4647: 4648: 4648: 4648: 4649: 4649: 4651: 4651: 4651: 4655: 4655: 4655:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3467: 3467: 3467: 3464: 3464: 3463: 3456: 3456: 3455: 3447: 3439: 3439: 3437: 3425: 3413:
-----
x= 4663: 4663: 4664: 4680: 4680: 4681: 4712: 4712: 4715: 4744: 4773: 4773: 4780: 4814: 4847:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3401: 3401: 3398: 3392: 3368: 3344: 3320: 3296: 3296: 3295: 3287: 3278: 3269: 3258: 3216:

x= 4881: 4881: 4889: 4900: 4938: 4976: 5014: 5053: 5053: 5054: 5064: 5073: 5081: 5088: 5110:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 3173: 3131: 3089: 3047: 3004: 2962: 2920: 2920: 2916: 2905: 2892: 2880: 2880: 2880: 2875:
-----
x= 5133: 5155: 5178: 5200: 5222: 5245: 5267: 5267: 5269: 5274: 5277: 5279: 5279: 5279: 5279:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2870: 2868: 2868: 2867: 2867: 2867: 2867: 2867: 2867: 2862: 2862: 2857: 2857: 2846: 2846:

x= 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5278: 5278: 5278: 5278:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2846: 2824: 2824: 2823: 2780: 2780: 2780: 2739: 2697: 2697: 2696: 2659: 2621: 2583: 2545:
-----
x= 5278: 5277: 5277: 5277: 5274: 5274: 5274: 5272: 5270: 5269: 5269: 5267: 5264: 5262: 5259:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2545: 2543: 2500: 2458: 2416: 2374: 2331: 2289: 2289: 2285: 2283: 2282: 2280: 2273: 2271:

x= 5259: 5259: 5255: 5250: 5246: 5242: 5238: 5234: 5234: 5233: 5233: 5233: 5232: 5231: 5230:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2270: 2266: 2261: 2261: 2261: 2260: 2259: 2258: 2258: 2257: 2254: 2254: 2254: 2249: 2249:
-----
x= 5230: 5229: 5227: 5227: 5227: 5226: 5226: 5226: 5225: 5225: 5224: 5224: 5224: 5222: 5222:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 2248: 2237: 2237: 2235: 2215: 2215: 2211: 2171: 2171: 2164: 2128: 2092: 2092: 2087: 2077:

```

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 5221:  | 5217:  | 5216:  | 5216:  | 5206:  | 5206:  | 5205:  | 5184:  | 5184:  | 5180:  | 5158:  | 5136:  | 5136:  | 5133:  | 5125:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 2047:  | 2017:  | 1987:  | 1957:  | 1957:  | 1949:  | 1941:  | 1935:  | 1912:  | 1889:  | 1865:  | 1842:  | 1819:  | 1796:  | 1773:  |
| x=   | 5098:  | 5071:  | 5044:  | 5017:  | 5017:  | 5010:  | 5000:  | 4989:  | 4945:  | 4901:  | 4857:  | 4814:  | 4770:  | 4726:  | 4682:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 1772:  | 1772:  | 1770:  | 1763:  | 1763:  | 1760:  | 1747:  | 1748:  | 1742:  | 1720:  | 1720:  | 1718:  | 1714:  | 1703:  | 1692:  |
| x=   | 4680:  | 4680:  | 4678:  | 4669:  | 4669:  | 4664:  | 4645:  | 4645:  | 4635:  | 4593:  | 4593:  | 4588:  | 4576:  | 4539:  | 4502:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 1681:  | 1681:  | 1679:  | 1677:  | 1672:  | 1667:  | 1662:  | 1657:  | 1652:  | 1647:  | 1642:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  |
| x=   | 4465:  | 4465:  | 4459:  | 4446:  | 4398:  | 4350:  | 4302:  | 4254:  | 4206:  | 4158:  | 4110:  | 4062:  | 4062:  | 4062:  | 4062:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y=   | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 4061:  | 4060:  | 4058:  | 4057:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3580.8 м, Y= 3307.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0043593 доли ПДКмр |  
| 0.0017437 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000101 6012 | П1  | 0.005138  | 0.003282 | 75.3      | 75.3   | 0.638812661   |
| 2     | 000101 0001 | Т   | 0.003719  | 0.001077 | 24.7      | 100.0  | 0.289614022   |
|       |             |     | В сумме = | 0.004359 | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н | D | Wo   | V1    | T     | X1  | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F  | KP  | Ди                | Выброс            |
|----------------|-----|---|---|------|-------|-------|-----|------|------|-----|-----|----|-----|-------------------|-------------------|
| <Об> ><Ис>     | ~   | ~ | ~ | ~    | ~     | градС | ~   | ~    | ~    | ~   | гр. | ~  | ~   | ~                 | ~ /с~             |
| 000101 0001 Т  | 2.0 |   |   | 0.95 | 10.00 | 7.12  | 0.0 | 3770 | 2656 |     |     |    |     | 3.0               | 1.000 0 0.0019440 |
| 000101 6008 П1 | 2.0 |   |   |      |       |       | 0.0 | 4140 | 2537 | 321 | 24  | 22 | 3.0 | 1.000 0 0.0559800 |                   |
| 000101 6012 П1 | 2.0 |   |   |      |       |       | 0.0 | 3759 | 2620 | 18  | 25  | 88 | 3.0 | 1.000 0 0.0009530 |                   |
| 000101 6014 П1 | 2.0 |   |   |      |       |       | 0.0 | 4197 | 2490 | 65  | 43  | 32 | 3.0 | 1.000 0 0.0729300 |                   |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 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    | Xm   |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См        | Um   | Xm  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 0001 | 0.001944 | Т   | 0.051590 | 13.61 | 39.8 |  | 2                      | 000101 6008 | 0.055980 | П1  | 39.988216 | 0.50 | 5.7 |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6012 | 0.000953 | П1  | 0.680757 | 0.50  | 5.7  |  | 4                      | 000101 6014 | 0.072930 | П1  | 52.096115 | 0.50 | 5.7 |  |
| Суммарный Мq = 0.131807 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |       |      |  |                        |             |          |     |           |      |     |  |
| Сумма См по всем источникам = 92.816681 долей ПДК                                                                                                                           |             |          |     |          |       |      |  |                        |             |          |     |           |      |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |       |      |  |                        |             |          |     |           |      |     |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.  
 Объект :0001 Месторозложение Таш-Тюбе.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК.m.p для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8036x5740 с шагом 574  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Ump) м/с  
Средневежественная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                        |
|------------------------------------------|------------------------|
| Координаты центра                        | : X= 4052 м; Y= 2873   |
| Длина и ширина                           | : L= 8036 м; B= 5740 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 574 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 1  |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 2  |
| 3-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 3  |
| 4-  | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.028 | 0.027 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 4  |
| 5-  | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.028 | 0.043 | 0.059 | 0.054 | 0.035 | 0.021 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 5  |
| 6-C | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.021 | 0.039 | 0.084 | 0.249 | 0.148 | 0.053 | 0.027 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 6  |
| 7-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.014 | 0.022 | 0.040 | 0.105 | 0.748 | 0.186 | 0.055 | 0.027 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 7  |
| 8-  | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.019 | 0.031 | 0.053 | 0.078 | 0.065 | 0.038 | 0.023 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 8  |
| 9-  | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.029 | 0.034 | 0.031 | 0.024 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 9  |
| 10- | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 10 |
| 11- | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

|                                     |      |             |                         |
|-------------------------------------|------|-------------|-------------------------|
| Максимальная концентрация ----->    | См = | 0.7479983   | долей ПДК <sub>гр</sub> |
|                                     |      | = 0.1121997 | мг/м <sup>3</sup>       |
| Достигается в точке с координатами: | Хм = | 4052.0      | м                       |
| ( X-столбец 8, Y-строка 7)          | Ум = | 2299.0      | м                       |
| При опасном направлении ветра :     |      | 37          | град.                   |
| и "опасной" скорости ветра          |      | 9.00        | м/с                     |

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

№ ГА ВЗ.0. Модель: МРК-2014  
 Город :287 Толькубасский район.  
 Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

~~~~~

[illegible]

```

~~~~~
y= 3324: 3639: 3582: 3985: 4117: 3397: 2590: 3065: 4134: 3639: 2756: 2980: 3065: 3866: 3639:
-----
x= 1048: 1148: 1233: 1233: 1240: 1260: 1306: 1393: 1640: 1722: 1775: 1914: 1950: 1974: 1996:
-----
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.015: 0.012: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 3562: 3258: 4150:
-----
x= 2003: 2033: 2040:
-----
Qc : 0.014: 0.015: 0.011:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2033.0 м, Y= 3258.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0152727 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0022909 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 109 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6014 | П1  | 0.0729                      | 0.008376 | 54.8     | 54.8   | 0.114853203  |
| 2    | 000101 6008 | П1  | 0.0560                      | 0.006598 | 43.2     | 98.0   | 0.117865570  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.014974 | 98.0     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000298 | 2.0      |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 74

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

~~~~~

```

~~~~~
y= 1268: 1260: 1268: 1311: 1312: 1313: 1339: 1380: 1435: 1504: 1586: 1679: 1782: 1893: 2010:
-----
x= 4203: 4078: 3953: 3618: 3618: 3604: 3481: 3362: 3249: 3145: 3049: 2965: 2893: 2834: 2790:
-----
Qc : 0.039: 0.039: 0.038: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 2132: 2257: 2645: 2645: 2688: 2813: 2937: 3056: 3170: 3276: 3373: 3459: 3533: 3594: 3641:
-----
x= 2761: 2747: 2729: 2731: 2728: 2736: 2759: 2798: 2851: 2918: 2997: 3089: 3190: 3300: 3417:
-----
Qc : 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 3672: 3688: 3692: 3718: 3766: 3799: 3817: 3819: 3808: 3808: 3807: 3791: 3760: 3713: 3599:
-----
x= 3538: 3663: 3714: 3760: 3876: 3997: 4121: 4247: 4460: 4460: 4478: 4602: 4724: 4840: 5081:
-----
Qc : 0.035: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 3598: 3551: 3479: 3395: 3299: 3195: 3082: 2964: 2841: 2716: 2590: 2423: 2423: 2384: 2261:
-----
x= 5080: 5172: 5275: 5368: 5450: 5519: 5575: 5616: 5642: 5653: 5647: 5630: 5628: 5625: 5599:
-----
Qc : 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 2142: 2030: 1925: 1831: 1832: 1774: 1685: 1608: 1544: 1494: 1319: 1321: 1291: 1268:
-----
x= 5558: 5502: 5433: 5362: 5360: 5315: 5226: 5127: 5019: 4904: 4420: 4420: 4327: 4203:
-----
Qc : 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.040: 0.039:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4420.0 м, Y= 1321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0405911 доли ПДКмр |  
| 0.0060887 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 349 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |              |       |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |
| 1                 | 000101 6014 | П1  | 0.0729                      | 0.026355 | 64.9     | 64.9   | 0.361371070  |       |
| 2                 | 000101 6008 | П1  | 0.0560                      | 0.014226 | 35.0     | 100.0  | 0.254122645  |       |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.040581 | 100.0    |        |              |       |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000011 | 0.0      |        |              |       |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4156.0 м, Y= 3817.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0360840 доли ПДКмр |  
| 0.0054126 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |             |     |        |          |          |        |              |       |
|------------------------------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |
| 1                                              | 000101 6014 | П1  | 0.0729 | 0.021663 | 60.0     | 60.0   | 0.297036648  |       |
| 2                                              | 000101 6008 | П1  | 0.0560 | 0.014421 | 40.0     | 100.0  | 0.257611781  |       |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |              |       |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 5648.0 м, Y= 2597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0317000 доли ПДКмр |  
| 0.0047550 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |              |       |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |
| 1                 | 000101 6014 | П1  | 0.0729                      | 0.018311 | 57.8     | 57.8   | 0.251074761  |       |
| 2                 | 000101 6008 | П1  | 0.0560                      | 0.013167 | 41.5     | 99.3   | 0.235210970  |       |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.031478 | 99.3     |        |              |       |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000222 | 0.7      |        |              |       |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4140.0 м, Y= 1264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0389420 доли ПДКмр |  
| 0.0058413 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 2 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |              |       |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |
| 1                 | 000101 6014 | П1  | 0.0729                      | 0.024866 | 63.9     | 63.9   | 0.340957522  |       |
| 2                 | 000101 6008 | П1  | 0.0560                      | 0.014072 | 36.1     | 100.0  | 0.251368165  |       |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.038938 | 100.0    |        |              |       |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000004 | 0.0      |        |              |       |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 2733.0 м, Y= 2593.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0334147 доли ПДКмр |  
| 0.0050122 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |              |       |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |
| 1                 | 000101 6014 | П1  | 0.0729                      | 0.018125 | 54.2     | 54.2   | 0.248520181  |       |
| 2                 | 000101 6008 | П1  | 0.0560                      | 0.014757 | 44.2     | 98.4   | 0.263611764  |       |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.032882 | 98.4     |        |              |       |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000533 | 1.6      |        |              |       |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 1952.0 м, Y= 3098.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0149717 доли ПДКмр |  
| 0.0022458 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 105 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |                             |          |             |        |               |       |  |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|----------|-------------|--------|---------------|-------|--|
| Номер             | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в %   | Сум. % | Коэф. влияния |       |  |
| -----             | <06-П><Ис>  | ---- | М-(Mg)                      | -----    | С[доли ПДК] | -----  | -----         | b=C/M |  |
| 1                 | 000101 6014 | П1   | 0.0729                      | 0.008221 | 54.9        | 54.9   | 0.112728529   |       |  |
| 2                 | 000101 6008 | П1   | 0.0560                      | 0.006460 | 43.1        | 98.1   | 0.115400523   |       |  |
|                   |             |      | В сумме =                   | 0.014681 | 98.1        |        |               |       |  |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000290 | 1.9         |        |               |       |  |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 499

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

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

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  |
| x=   | 4055:  | 4052:  | 4052:  | 4052:  | 4051:  | 4048:  | 4047:  | 4046:  | 4046:  | 4046:  | 4044:  | 4044:  | 4039:  | 4039:  |
| Qc : | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Фоп: | 9 :    | 9 :    | 9 :    | 9 :    | 9 :    | 9 :    | 9 :    | 9 :    | 9 :    | 9 :    | 9 :    | 10 :   | 10 :   | 10 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Ки : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Ви : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1637:  | 1637:  | 1638:  | 1638:  | 1638:  | 1640:  | 1640:  | 1640:  | 1641:  | 1643:  | 1643:  | 1643:  | 1646:  | 1648:  | 1651:  |
| x=   | 4030:  | 4030:  | 4012:  | 4012:  | 4011:  | 3977:  | 3977:  | 3976:  | 3944:  | 3913:  | 3913:  | 3911:  | 3874:  | 3838:  | 3802:  |
| Qc : | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.062: | 0.061: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Фоп: | 10 :   | 10 :   | 11 :   | 11 :   | 11 :   | 14 :   | 14 :   | 14 :   | 16 :   | 18 :   | 18 :   | 18 :   | 20 :   | 22 :   | 24 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.041: |
| Ки : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Ви : | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1651:  | 1651:  | 1657:  | 1662:  | 1667:  | 1673:  | 1673:  | 1674:  | 1677:  | 1682:  | 1702:  | 1723:  | 1743:  | 1764:  | 1764:  |
| x=   | 3802:  | 3796:  | 3756:  | 3716:  | 3677:  | 3637:  | 3637:  | 3631:  | 3619:  | 3607:  | 3564:  | 3521:  | 3478:  | 3435:  | 3435:  |
| Qc : | 0.061: | 0.061: | 0.060: | 0.059: | 0.058: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.053: | 0.053: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 24 :   | 24 :   | 27 :   | 29 :   | 31 :   | 33 :   | 33 :   | 33 :   | 34 :   | 35 :   | 37 :   | 40 :   | 42 :   | 45 :   | 45 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Ки : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Ви : | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.021: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1765:  | 1765:  | 1765:  | 1765:  | 1765:  | 1765:  | 1766:  | 1766:  | 1767:  | 1767:  | 1768:  | 1768:  | 1768:  | 1770:  | 1771:  |
| x=   | 3433:  | 3433:  | 3433:  | 3433:  | 3433:  | 3433:  | 3430:  | 3430:  | 3429:  | 3429:  | 3427:  | 3427:  | 3426:  | 3422:  | 3422:  |
| Qc : | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: |
| Cc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: |
| Ки : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Ви : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1771:  | 1775:  | 1776:  | 1776:  | 1786:  | 1786:  | 1787:  | 1807:  | 1807:  | 1811:  | 1832:  | 1853:  | 1853:  | 1854:  | 1862:  |
| x=   | 3421:  | 3413:  | 3413:  | 3412:  | 3395:  | 3395:  | 3392:  | 3359:  | 3359:  | 3354:  | 3323:  | 3293:  | 3293:  | 3292:  | 3282:  |
| Qc : | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Cc : | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 45 :   | 46 :   | 46 :   | 47 :   | 47 :   | 47 :   | 47 :   | 49 :   | 49 :   | 49 :   | 51 :   | 53 :   | 53 :   | 53 :   | 54 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.029: |





|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3401:    | 3401:  | 3398:  | 3392:  | 3368:  | 3344:  | 3320:  | 3296:  | 3296:  | 3295:  | 3287:  | 3278:  | 3269:  | 3258:  | 3216:  |
| x= | 4881:    | 4881:  | 4889:  | 4900:  | 4938:  | 4976:  | 5014:  | 5053:  | 5053:  | 5054:  | 5064:  | 5073:  | 5081:  | 5088:  | 5110:  |
| Qc | : 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: |
| Cc | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 3173:    | 3131:  | 3089:  | 3047:  | 3004:  | 2962:  | 2920:  | 2920:  | 2916:  | 2905:  | 2892:  | 2880:  | 2880:  | 2880:  | 2875:  |
| x= | 5133:    | 5155:  | 5178:  | 5200:  | 5222:  | 5245:  | 5267:  | 5267:  | 5269:  | 5274:  | 5277:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  |
| Qc | : 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: |
| Cc | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2870:    | 2868:  | 2868:  | 2867:  | 2867:  | 2867:  | 2867:  | 2867:  | 2867:  | 2862:  | 2862:  | 2857:  | 2857:  | 2846:  | 2846:  |
| x= | 5279:    | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5278:  | 5278:  | 5278:  | 5278:  |
| Qc | : 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: |
| Cc | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2846:    | 2824:  | 2824:  | 2823:  | 2780:  | 2780:  | 2780:  | 2739:  | 2697:  | 2697:  | 2696:  | 2659:  | 2621:  | 2583:  | 2545:  |
| x=   | 5278:    | 5277:  | 5277:  | 5277:  | 5274:  | 5274:  | 5274:  | 5272:  | 5270:  | 5269:  | 5269:  | 5267:  | 5264:  | 5262:  | 5259:  |
| Qc   | : 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.053: |
| Cc   | : 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 253 :    | 254 :  | 254 :  | 254 :  | 256 :  | 256 :  | 256 :  | 258 :  | 260 :  | 260 :  | 260 :  | 262 :  | 264 :  | 266 :  | 268 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Вн   | : 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: |
| Кн   | : 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Вн   | : 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Кн   | : 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2545:    | 2543:  | 2500:  | 2458:  | 2416:  | 2374:  | 2331:  | 2289:  | 2289:  | 2285:  | 2283:  | 2282:  | 2280:  | 2273:  | 2271:  |
| x=   | 5259:    | 5259:  | 5255:  | 5250:  | 5246:  | 5242:  | 5238:  | 5234:  | 5234:  | 5233:  | 5233:  | 5233:  | 5232:  | 5231:  | 5230:  |
| Qc   | : 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: |
| Cc   | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 268 :    | 268 :  | 271 :  | 273 :  | 275 :  | 277 :  | 280 :  | 282 :  | 282 :  | 282 :  | 282 :  | 282 :  | 282 :  | 283 :  | 283 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Вн   | : 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Кн   | : 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Вн   | : 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Кн   | : 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2270:    | 2266:  | 2261:  | 2261:  | 2261:  | 2260:  | 2259:  | 2258:  | 2258:  | 2257:  | 2254:  | 2254:  | 2254:  | 2249:  | 2249:  |
| x=   | 5230:    | 5229:  | 5227:  | 5227:  | 5227:  | 5226:  | 5226:  | 5226:  | 5225:  | 5225:  | 5224:  | 5224:  | 5224:  | 5222:  | 5222:  |
| Qc   | : 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: |
| Cc   | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 283 :    | 283 :  | 283 :  | 283 :  | 283 :  | 283 :  | 283 :  | 283 :  | 283 :  | 284 :  | 284 :  | 284 :  | 284 :  | 284 :  | 284 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Вн   | : 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Кн   | : 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Вн   | : 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Кн   | : 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2248:    | 2237:  | 2237:  | 2235:  | 2215:  | 2215:  | 2211:  | 2171:  | 2171:  | 2164:  | 2128:  | 2092:  | 2092:  | 2087:  | 2077:  |
| x=   | 5221:    | 5217:  | 5216:  | 5216:  | 5206:  | 5206:  | 5205:  | 5184:  | 5184:  | 5180:  | 5158:  | 5136:  | 5136:  | 5133:  | 5125:  |
| Qc   | : 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: |
| Cc   | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Фоп: | 284 :    | 285 :  | 285 :  | 285 :  | 286 :  | 286 :  | 286 :  | 289 :  | 289 :  | 289 :  | 291 :  | 293 :  | 293 :  | 294 :  | 294 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Вн   | : 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: |
| Кн   | : 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Вн   | : 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: |
| Кн   | : 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2047:    | 2017:  | 1987:  | 1957:  | 1957:  | 1949:  | 1941:  | 1935:  | 1912:  | 1889:  | 1865:  | 1842:  | 1819:  | 1796:  | 1773:  |
| x=   | 5098:    | 5071:  | 5044:  | 5017:  | 5010:  | 5010:  | 5000:  | 4989:  | 4945:  | 4901:  | 4857:  | 4814:  | 4770:  | 4726:  | 4682:  |
| Qc   | : 0.055: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.060: | 0.061: | 0.063: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.067: |
| Cc   | : 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Фоп: | 297 :    | 299 :  | 301 :  | 303 :  | 303 :  | 304 :  | 305 :  | 305 :  | 308 :  | 311 :  | 313 :  | 316 :  | 319 :  | 323 :  | 326 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Вн   | : 0.035: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.040: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.045: | 0.046: |
| Кн   | : 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Вн   | : 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Кн   | : 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1772:    | 1772:  | 1770:  | 1763:  | 1763:  | 1760:  | 1747:  | 1748:  | 1742:  | 1720:  | 1720:  | 1718:  | 1714:  | 1703:  | 1692:  |
| x=   | 4680:    | 4680:  | 4678:  | 4669:  | 4669:  | 4664:  | 4645:  | 4645:  | 4635:  | 4593:  | 4593:  | 4588:  | 4576:  | 4539:  | 4502:  |
| Qc   | : 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: |
| Cc   | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Фоп: | 326 :    | 326 :  | 326 :  | 327 :  | 327 :  | 327 :  | 329 :  | 329 :  | 329 :  | 333 :  | 333 :  | 333 :  | 334 :  | 336 :  | 339 :  |

Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047:  
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~

у= 1681: 1681: 1679: 1677: 1672: 1667: 1662: 1657: 1652: 1647: 1642: 1637: 1637: 1637: 1637:  
-----  
х= 4465: 4465: 4459: 4446: 4398: 4350: 4302: 4254: 4206: 4158: 4110: 4062: 4062: 4062: 4062:  
-----  
Qс : 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:  
Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Фоп: 341 : 341 : 342 : 343 : 346 : 349 : 352 : 356 : 359 : 2 : 5 : 8 : 8 : 8 : 8 :  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:  
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~

у= 1637: 1637: 1637: 1637:  
-----  
х= 4061: 4060: 4058: 4057:  
-----  
Qс : 0.067: 0.067: 0.066: 0.066:  
Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Фоп: 8 : 8 : 8 : 9 :  
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: : : : :  
Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.046:  
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.021: 0.021: 0.022: 0.021:  
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4302.4 м, Y= 1662.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0695265 доли ПДКмр |  
| 0.0104290 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 352 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                                                               | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                     |     |     |        |       |          |        |              |
| <Об-П>-<Ис> --- --- --- --- --- --- ---                             |     |     |        |       |          |        |              |
| 1  000101 6014  П1   0.0729   0.048211   69.3   69.3   0.661052406  |     |     |        |       |          |        |              |
| 2  000101 6008  П1   0.0560   0.021316   30.7   100.0   0.380778462 |     |     |        |       |          |        |              |
| Остальные источники не влияют на данную точку.                      |     |     |        |       |          |        |              |
| ~~~~~                                                               |     |     |        |       |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :287 Тюлькубасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

| Код                                                                                    | Тип | Н   | Д | Wo   | V1    | Т    | X1  | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F  | КР  | Ди                | Выброс            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|------|-------|------|-----|------|------|-----|-----|----|-----|-------------------|-------------------|
| <Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ Т/С~~~ |     |     |   |      |       |      |     |      |      |     |     |    |     |                   |                   |
| 000101 0001 Т                                                                          |     | 2.0 |   | 0.95 | 10.00 | 7.12 | 0.0 | 3770 | 2656 |     |     |    |     | 1.0               | 1.000 0 0.0030560 |
| 000101 6008 П1                                                                         |     | 2.0 |   |      |       |      | 0.0 | 4140 | 2537 | 321 | 24  | 22 | 1.0 | 1.000 0 0.0722400 |                   |
| 000101 6012 П1                                                                         |     | 2.0 |   |      |       |      | 0.0 | 3759 | 2620 | 18  | 25  | 88 | 1.0 | 1.000 0 0.0012800 |                   |
| 000101 6014 П1                                                                         |     | 2.0 |   |      |       |      | 0.0 | 4197 | 2490 | 65  | 43  | 32 | 1.0 | 1.000 0 0.0972400 |                   |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :287 Тюлькубасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                                                    |             |          |     |          |       |      |  |                        |             |          |     |          |       |      |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|-------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|-------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |             |          |     |          |       |      |  |                        |             |          |     |          |       |      |  |
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,            |             |          |     |          |       |      |  |                        |             |          |     |          |       |      |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |             |          |     |          |       |      |  |                        |             |          |     |          |       |      |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |          |       |      |  |                        |             |          |     |          |       |      |  |
| Источники                                                          |             |          |     |          |       |      |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |       |      |  |
| Номер                                                              | Код         | М        | Тип | См       | Um    | Xм   |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См       | Um    | Xм   |  |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ----- ----- ----- ----- -----              |             |          |     |          |       |      |  |                        |             |          |     |          |       |      |  |
| 1                                                                  | 000101 0001 | 0.003056 | Т   | 0.008110 | 13.61 | 79.6 |  | 1                      | 000101 0001 | 0.003056 | Т   | 0.008110 | 13.61 | 79.6 |  |
| 2                                                                  | 000101 6008 | 0.072240 | П1  | 5.160323 | 0.50  | 11.4 |  | 2                      | 000101 6008 | 0.072240 | П1  | 5.160323 | 0.50  | 11.4 |  |
| 3                                                                  | 000101 6012 | 0.001280 | П1  | 0.091434 | 0.50  | 11.4 |  | 3                      | 000101 6012 | 0.001280 | П1  | 0.091434 | 0.50  | 11.4 |  |
| 4                                                                  | 000101 6014 | 0.097240 | П1  | 6.946149 | 0.50  | 11.4 |  | 4                      | 000101 6014 | 0.097240 | П1  | 6.946149 | 0.50  | 11.4 |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |          |       |      |  |                        |             |          |     |          |       |      |  |
| Суммарный Мq = 0.173816 г/с                                        |             |          |     |          |       |      |  |                        |             |          |     |          |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 12.206017 долей ПДК                  |             |          |     |          |       |      |  |                        |             |          |     |          |       |      |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |          |       |      |  |                        |             |          |     |          |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с                 |             |          |     |          |       |      |  |                        |             |          |     |          |       |      |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |          |       |      |  |                        |             |          |     |          |       |      |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьлюкубасский район.  
 Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:18  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8036x5740 с шагом 574  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Город :287 Толькубасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
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= 4052 м; Y= 2873   |
| Длина и ширина                           | : L= 8036 м; B= 5740 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 574 м             |

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 1  |
| 2  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 2  |
| 3  | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 3  |
| 4  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.027 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 4  |
| 5  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.026 | 0.038 | 0.048 | 0.043 | 0.031 | 0.020 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 5  |
| 6  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.020 | 0.034 | 0.062 | 0.157 | 0.110 | 0.042 | 0.024 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 6  |
| 7  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.020 | 0.035 | 0.078 | 0.282 | 0.134 | 0.044 | 0.025 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 7  |
| 8  | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.028 | 0.043 | 0.058 | 0.050 | 0.034 | 0.021 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 8  |
| 9  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.020 | 0.027 | 0.032 | 0.030 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 9  |
| 10 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 10 |
| 11 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

|                                     |      |           |                         |
|-------------------------------------|------|-----------|-------------------------|
| Максимальная концентрация ----->    | См = | 0.2818295 | долей ПДК <sub>гр</sub> |
|                                     |      | 0.1409148 | мг/м <sup>3</sup>       |
| Достигается в точке с координатами: | Хм = | 4052.0    | м                       |
| ( X-столбец 8, Y-строка 7)          | Ум = | 2299.0    | м                       |
| При опасном направлении ветра :     |      | 37        | град.                   |
| и "опасной" скорости ветра          |      | 9.00      | м/с                     |

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :287 Толькубасский район.  
 Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

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

[illegible]

```

~~~~~
y= 3324: 3639: 3582: 3985: 4117: 3397: 2590: 3065: 4134: 3639: 2756: 2980: 3065: 3866: 3639:
-----
x= 1048: 1148: 1233: 1233: 1240: 1260: 1306: 1393: 1640: 1722: 1775: 1914: 1950: 1974: 1996:
-----
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 3562: 3258: 4150:
-----
x= 2003: 2033: 2040:
-----
Qc : 0.013: 0.015: 0.011:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2033.0 м, Y= 3258.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0146746 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0073373 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 109 град.  
и скорости ветра 2.09 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Источники                   | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 | 6014 | П1     | 0.0972   | 0.008182  | 55.8   | 0.084138848   |
| 2                           | 000101 | 6008 | П1     | 0.0722   | 0.006211  | 42.3   | 0.085980102   |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.014393 | 98.1      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000282 | 1.9       |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьюлукбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 74

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

~~~~~

```

~~~~~
y= 1268: 1260: 1268: 1311: 1312: 1313: 1339: 1380: 1435: 1504: 1586: 1679: 1782: 1893: 2010:
-----
x= 4203: 4078: 3953: 3618: 3618: 3604: 3481: 3362: 3249: 3145: 3049: 2965: 2893: 2834: 2790:
-----
Qc : 0.036: 0.035: 0.035: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 2132: 2257: 2645: 2645: 2688: 2813: 2937: 3056: 3170: 3276: 3373: 3459: 3533: 3594: 3641:
-----
x= 2761: 2747: 2729: 2731: 2728: 2736: 2759: 2798: 2851: 2918: 2997: 3089: 3190: 3300: 3417:
-----
Qc : 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 3672: 3688: 3692: 3718: 3766: 3799: 3817: 3819: 3808: 3808: 3807: 3791: 3760: 3713: 3599:
-----
x= 3538: 3663: 3714: 3760: 3876: 3997: 4121: 4247: 4460: 4460: 4478: 4602: 4724: 4840: 5081:
-----
Qc : 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.030:
Cc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 3598: 3551: 3479: 3395: 3299: 3195: 3082: 2964: 2841: 2716: 2590: 2423: 2423: 2384: 2261:
-----
x= 5080: 5172: 5275: 5368: 5450: 5519: 5575: 5616: 5642: 5653: 5647: 5630: 5628: 5625: 5599:
-----
Qc : 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 2142: 2030: 1925: 1831: 1832: 1774: 1685: 1608: 1544: 1494: 1319: 1321: 1291: 1268:
-----
x= 5558: 5502: 5433: 5362: 5360: 5315: 5226: 5127: 5019: 4904: 4420: 4420: 4327: 4203:
-----
Qc : 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4420.0 м, Y= 1321.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0364999 доли ПДКмр |  
 | 0.0182499 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 348 град.  
 и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |                             |          |          |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |
| ----              | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        | ----- |
| 1                 | 000101 6014 | П1    | 0.0972                      | 0.021615 | 59.2     | 59.2   | 0.222289309  |       |
| 2                 | 000101 6008 | П1    | 0.0722                      | 0.014716 | 40.3     | 99.5   | 0.203708529  |       |
|                   |             |       | В сумме =                   | 0.036331 | 99.5     |        |              |       |
|                   |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000169 | 0.5      |        |              |       |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

#### Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4156.0 м, Y= 3817.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0335517 доли ПДКмр |  
 | 0.0167758 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |                             |          |          |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |
| ----              | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        | ----- |
| 1                 | 000101 6014 | П1    | 0.0972                      | 0.019091 | 56.9     | 56.9   | 0.196330100  |       |
| 2                 | 000101 6008 | П1    | 0.0722                      | 0.014311 | 42.7     | 99.6   | 0.198110431  |       |
|                   |             |       | В сумме =                   | 0.033403 | 99.6     |        |              |       |
|                   |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000149 | 0.4      |        |              |       |

#### Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 5648.0 м, Y= 2597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0284246 доли ПДКмр |  
 | 0.0142123 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 267 град.  
 и скорости ветра 0.95 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |                             |          |          |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |
| ----              | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        | ----- |
| 1                 | 000101 6014 | П1    | 0.0972                      | 0.016774 | 59.0     | 59.0   | 0.172503605  |       |
| 2                 | 000101 6008 | П1    | 0.0722                      | 0.011481 | 40.4     | 99.4   | 0.158922330  |       |
|                   |             |       | В сумме =                   | 0.028255 | 99.4     |        |              |       |
|                   |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000170 | 0.6      |        |              |       |

#### Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4140.0 м, Y= 1264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0354023 доли ПДКмр |  
 | 0.0177011 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 1 град.  
 и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |                             |          |          |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |
| ----              | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        | ----- |
| 1                 | 000101 6014 | П1    | 0.0972                      | 0.020829 | 58.8     | 58.8   | 0.214205489  |       |
| 2                 | 000101 6008 | П1    | 0.0722                      | 0.014411 | 40.7     | 99.5   | 0.199484348  |       |
|                   |             |       | В сумме =                   | 0.035240 | 99.5     |        |              |       |
|                   |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000162 | 0.5      |        |              |       |

#### Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 2733.0 м, Y= 2593.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0298223 доли ПДКмр |  
 | 0.0149111 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 93 град.  
 и скорости ветра 0.96 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |       |                             |          |          |        |              |       |
|-------------------|-------------|-------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния | b=C/M |
| ----              | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----    | -----  | -----        | ----- |
| 1                 | 000101 6014 | П1    | 0.0972                      | 0.016566 | 55.5     | 55.5   | 0.170362145  |       |
| 2                 | 000101 6008 | П1    | 0.0722                      | 0.012816 | 43.0     | 98.5   | 0.177405730  |       |
|                   |             |       | В сумме =                   | 0.029382 | 98.5     |        |              |       |
|                   |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000440 | 1.5      |        |              |       |

#### Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 1952.0 м, Y= 3098.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0143973 доли ПДКмр |  
 | 0.0071986 мг/м3 |  
 ~~~~~



|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 2296:    | 2299:  | 2303:  | 2306:  | 2307:  | 2307:  | 2307:  | 2309:  | 2309:  | 2311:  | 2316:  | 2316:  | 2316:  | 2326:  | 2326:  |
| x= | 2988:    | 2988:  | 2988:  | 2988:  | 2988:  | 2988:  | 2988:  | 2988:  | 2988:  | 2988:  | 2989:  | 2989:  | 2989:  | 2989:  | 2989:  |
| Qc | : 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: |
| Cc | : 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 2346:    | 2346:  | 2346:  | 2385:  | 2385:  | 2385:  | 2423:  | 2462:  | 2462:  | 2462:  | 2511:  | 2560:  | 2609:  | 2609:  | 2611:  |
| x= | 2991:    | 2991:  | 2991:  | 2994:  | 2994:  | 2994:  | 2997:  | 3000:  | 3000:  | 3000:  | 3004:  | 3008:  | 3012:  | 3012:  | 3012:  |
| Qc | : 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: |
| Cc | : 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 2656:    | 2701:  | 2747:  | 2792:  | 2837:  | 2883:  | 2883:  | 2884:  | 2887:  | 2889:  | 2891:  | 2892:  | 2893:  | 2896:  | 2899:  |
| x= | 3016:    | 3021:  | 3025:  | 3030:  | 3034:  | 3038:  | 3038:  | 3039:  | 3039:  | 3039:  | 3040:  | 3040:  | 3040:  | 3041:  | 3042:  |
| Qc | : 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: |
| Cc | : 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 2902:    | 2903:  | 2904:  | 2905:  | 2908:  | 2911:  | 2913:  | 2914:  | 2915:  | 2915:  | 2916:  | 2917:  | 2920:  | 2922:  | 2925:  |
| x= | 3042:    | 3043:  | 3043:  | 3043:  | 3044:  | 3046:  | 3046:  | 3047:  | 3047:  | 3047:  | 3047:  | 3047:  | 3048:  | 3049:  | 3051:  |
| Qc | : 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: |
| Cc | : 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 2925:    | 2925:  | 2926:  | 2926:  | 2926:  | 2927:  | 2927:  | 2927:  | 2927:  | 2929:  | 2929:  | 2929:  | 2933:  | 2933:  | 2933:  |
| x= | 3052:    | 3052:  | 3053:  | 3053:  | 3053:  | 3054:  | 3054:  | 3054:  | 3054:  | 3055:  | 3055:  | 3055:  | 3057:  | 3057:  | 3058:  |
| Qc | : 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: |
| Cc | : 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 2939:    | 2939:  | 2940:  | 2953:  | 2953:  | 2955:  | 2978:  | 2978:  | 2983:  | 3005:  | 3028:  | 3027:  | 3036:  | 3063:  | 3089:  |
| x= | 3062:    | 3062:  | 3062:  | 3070:  | 3070:  | 3072:  | 3088:  | 3088:  | 3091:  | 3109:  | 3126:  | 3126:  | 3133:  | 3159:  | 3185:  |
| Qc | : 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.040: |
| Cc | : 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 3116:    | 3116:  | 3122:  | 3130:  | 3156:  | 3182:  | 3207:  | 3233:  | 3259:  | 3259:  | 3260:  | 3261:  | 3262:  | 3263:  | 3266:  |
| x= | 3211:    | 3211:  | 3218:  | 3228:  | 3267:  | 3306:  | 3345:  | 3384:  | 3423:  | 3423:  | 3424:  | 3426:  | 3427:  | 3430:  | 3435:  |
| Qc | : 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |
| Cc | : 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 3267:    | 3268:  | 3268:  | 3268:  | 3269:  | 3269:  | 3271:  | 3271:  | 3271:  | 3272:  | 3272:  | 3272:  | 3272:  | 3272:  | 3272:  |
| x= | 3437:    | 3438:  | 3439:  | 3439:  | 3442:  | 3442:  | 3446:  | 3447:  | 3447:  | 3450:  | 3450:  | 3451:  | 3451:  | 3452:  | 3452:  |
| Qc | : 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |
| Cc | : 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 3273:    | 3273:  | 3273:  | 3274:  | 3274:  | 3274:  | 3276:  | 3276:  | 3277:  | 3281:  | 3281:  | 3281:  | 3290:  | 3290:  | 3290:  |
| x= | 3454:    | 3454:  | 3454:  | 3458:  | 3458:  | 3458:  | 3466:  | 3466:  | 3466:  | 3482:  | 3482:  | 3482:  | 3514:  | 3514:  | 3515:  |
| Qc | : 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| Cc | : 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 3299:    | 3308:  | 3308:  | 3308:  | 3319:  | 3330:  | 3341:  | 3341:  | 3342:  | 3351:  | 3359:  | 3367:  | 3376:  | 3384:  | 3393:  |
| x= | 3548:    | 3581:  | 3581:  | 3583:  | 3629:  | 3675:  | 3721:  | 3721:  | 3726:  | 3769:  | 3813:  | 3857:  | 3901:  | 3945:  | 3989:  |
| Qc | : 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Cc | : 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 3401:    | 3401:  | 3401:  | 3401:  | 3401:  | 3401:  | 3402:  | 3402:  | 3402:  | 3402:  | 3402:  | 3402:  | 3402:  | 3403:  | 3403:  |
| x= | 4033:    | 4033:  | 4034:  | 4034:  | 4034:  | 4035:  | 4035:  | 4036:  | 4036:  | 4036:  | 4036:  | 4036:  | 4038:  | 4042:  | 4042:  |
| Qc | : 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Cc | : 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 3403:    | 3404:  | 3404:  | 3404:  | 3407:  | 3407:  | 3407:  | 3412:  | 3412:  | 3412:  | 3417:  | 3422:  | 3422:  | 3422:  | 3428:  |
| x= | 4042:    | 4049:  | 4049:  | 4050:  | 4064:  | 4064:  | 4065:  | 4095:  | 4095:  | 4097:  | 4128:  | 4160:  | 4160:  | 4162:  | 4207:  |
| Qc | : 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: |
| Cc | : 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 3435:    | 3441:  | 3440:  | 3441:  | 3446:  | 3450:  | 3455:  | 3459:  | 3464:  | 3468:  | 3473:  | 3473:  | 3473:  | 3473:  | 3473:  |
| x= | 4252:    | 4297:  | 4297:  | 4301:  | 4346:  | 4391:  | 4436:  | 4481:  | 4526:  | 4571:  | 4616:  | 4616:  | 4616:  | 4619:  | 4621:  |
| Qc | : 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |
| Cc | : 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 3473:    | 3473:  | 3473:  | 3473:  | 3473:  | 3473:  | 3473:  | 3473:  | 3473:  | 3473:  | 3472:  | 3472:  | 3472:  | 3472:  | 3472:  |



Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

```

~~~~~
y= 1681: 1681: 1679: 1677: 1672: 1667: 1662: 1657: 1652: 1647: 1642: 1637: 1637: 1637: 1637:
-----
x= 4465: 4465: 4459: 4446: 4398: 4350: 4302: 4254: 4206: 4158: 4110: 4062: 4062: 4062: 4062:
-----
Qс : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Сс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп: 341 : 341 : 341 : 342 : 345 : 348 : 351 : 355 : 358 : 1 : 4 : 7 : 7 : 7 : 7 :
Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

```

~~~~~
y= 1637: 1637: 1637: 1637:
-----
x= 4061: 4060: 4058: 4057:
-----
Qс : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Сс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:
Фоп: 7 : 7 : 7 : 8 :
Уоп: 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.70 :
: : : :
Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4254.4 м, Y= 1657.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0531176 доли ПДКмр |  
| 0.0265588 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 355 град.  
и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
|      |             |     | М (Мг)                      | С [доли ПДК] |          |        | б=С/М        |
| 1    | 000101 6014 | П1  | 0.0972                      | 0.032279     | 60.8     | 60.8   | 0.331949234  |
| 2    | 000101 6008 | П1  | 0.0722                      | 0.020695     | 39.0     | 99.7   | 0.286468714  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.052973     | 99.7     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000144     | 0.3      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Толькубасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

| Код            | Тип | Н   | Д | Wo | V1 | T | X1  | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F  | KP  | Ди    | Выброс      |
|----------------|-----|-----|---|----|----|---|-----|------|------|----|-----|----|-----|-------|-------------|
| <Об-П><Ис>     |     | ~   | ~ | ~  | ~  | ~ | ~   | ~    | ~    | ~  | ~   | ~  | ~   | ~     | ~           |
| 000101 6011 П1 |     | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 3755 | 2660 | 12 | 22  | 85 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000180 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Толькубасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6011 | 0.000018 | П1  | 0.080362 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000101 6011 | 0.000018 | П1  | 0.080362 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq = 0.000018 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.080362 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Толькубасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8036x5740 с шагом 574

Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневежественная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2035      Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра : X= 4052 м; Y= 2873

Длина и ширина : L= 8036 м; В= 5740 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |      |
|-----|---|---|---|---|---|---|-------|-------|---|----|----|----|----|----|----|------|
| 1-  | . | . | . | . | . | . | .     | C     | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 1  |
| 2-  | . | . | . | . | . | . | .     | .     | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 2  |
| 3-  | . | . | . | . | . | . | .     | .     | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 3  |
| 4-  | . | . | . | . | . | . | .     | .     | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 4  |
| 5-  | . | . | . | . | . | . | .     | .     | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 5  |
| 6-C | . | . | . | . | . | . | 0.002 | 0.002 | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | C- 6 |
| 7-  | . | . | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 7  |
| 8-  | . | . | . | . | . | . | .     | .     | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 8  |
| 9-  | . | . | . | . | . | . | .     | .     | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 9  |
| 10- | . | . | . | . | . | . | .     | .     | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -10  |
| 11- | . | . | . | . | . | . | .     | .     | . | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -11  |
|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7     | 8     | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

|                                  |      |                                   |
|----------------------------------|------|-----------------------------------|
| Максимальная концентрация -----> | См = | 0.0019544 долей ПДК <sub>МР</sub> |
|                                  | =    | 0.0000156 мг/м3                   |

Достигается в точке с координатами: Xм = 3478.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 2873.0 м

При опасном направлении ветра : 128 град.

и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект : 0001 Месторождение Таш-Трube.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2035      Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

|                             |   |     |   |
|-----------------------------|---|-----|---|
| Уоп- опасная скорость ветра | [ | м/с | ] |
|-----------------------------|---|-----|---|

~~~~~

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3027:  | 3060:  | 3065:  | 2663:  | 3991:  | 3076:  | 2538:  | 3639:  | 3555:  | 2511:  | 3988:  | 3093:  | 3065:  | 2491:  | 3569:  |
| x=   | 110:   | 130:   | 245:   | 295:   | 301:   | 467:   | 480:   | 574:   | 639:   | 698:   | 767:   | 804:   | 819:   | 936:   | 936:   |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 3324:  | 3639:  | 3582:  | 3985:  | 4117:  | 3397:  | 2590:  | 3065:  | 4134:  | 3639:  | 2756:  | 2980:  | 3065:  | 3866:  | 3639:  |
| x=   | 1048:  | 1148:  | 1233:  | 1233:  | 1240:  | 1260:  | 1306:  | 1393:  | 1640:  | 1722:  | 1775:  | 1914:  | 1950:  | 1974:  | 1996:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 3562:  | 3258:  | 4150:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

```

-----:-----:-----:
x= 2003: 2033: 2040:
-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2033.0 м, Y= 3258.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001367 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000011 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 109 град.  
и скорости ветра 1.44 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6011 | П1  | 0.00001800 | 0.000137 | 100.0    | 100.0  | 7.5922465     |
| В сумме = |             |     |            | 0.000137 | 100.0    |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 287 Тюлькыбасский район.

Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь : 0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 74

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

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

```

y= 1268: 1260: 1268: 1311: 1312: 1313: 1339: 1380: 1435: 1504: 1586: 1679: 1782: 1893: 2010:
x= 4203: 4078: 3953: 3618: 3618: 3604: 3481: 3362: 3249: 3145: 3049: 2965: 2893: 2834: 2790:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 2132: 2257: 2645: 2645: 2688: 2813: 2937: 3056: 3170: 3276: 3373: 3459: 3533: 3594: 3641:
x= 2761: 2747: 2729: 2731: 2728: 2736: 2759: 2798: 2851: 2918: 2997: 3089: 3190: 3300: 3417:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 3672: 3688: 3692: 3718: 3766: 3799: 3817: 3819: 3808: 3808: 3807: 3791: 3760: 3713: 3599:
x= 3538: 3663: 3714: 3760: 3876: 3997: 4121: 4247: 4460: 4460: 4478: 4602: 4724: 4840: 5081:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 3598: 3551: 3479: 3395: 3299: 3195: 3082: 2964: 2841: 2716: 2590: 2423: 2423: 2384: 2261:
x= 5080: 5172: 5275: 5368: 5450: 5519: 5575: 5616: 5642: 5653: 5647: 5630: 5628: 5625: 5599:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 2142: 2030: 1925: 1831: 1832: 1774: 1685: 1608: 1544: 1494: 1319: 1321: 1291: 1268:
x= 5558: 5502: 5433: 5362: 5360: 5315: 5226: 5127: 5019: 4904: 4420: 4420: 4327: 4203:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2731.0 м, Y= 2645.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002971 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000024 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 000101 6011 | П1  | 0.00001800 | 0.000297 | 100.0    | 100.0  | 16.5066681    |
| В сумме = |             |     |            | 0.000297 | 100.0    |        |               |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4156.0 м, Y= 3817.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0002433 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000019 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 199 град.  
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6011 | П1  | 0.00001800 | 0.000243 | 100.0    | 100.0  | 13.5156126   |
| В сумме =         |             |     |            | 0.000243 | 100.0    |        |              |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 5648.0 м, Y= 2597.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0001285 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000010 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 272 град.  
и скорости ветра 1.53 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6011 | П1  | 0.00001800 | 0.000128 | 100.0    | 100.0  | 7.1366043    |
| В сумме =         |             |     |            | 0.000128 | 100.0    |        |              |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4140.0 м, Y= 1264.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0001968 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000016 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 345 град.  
и скорости ветра 0.92 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6011 | П1  | 0.00001800 | 0.000197 | 100.0    | 100.0  | 10.9359503   |
| В сумме =         |             |     |            | 0.000197 | 100.0    |        |              |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 2733.0 м, Y= 2593.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0002971 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000024 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 86 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6011 | П1  | 0.00001800 | 0.000297 | 100.0    | 100.0  | 16.5037537   |
| В сумме =         |             |     |            | 0.000297 | 100.0    |        |              |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 1952.0 м, Y= 3098.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0001329 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000011 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 104 град.  
и скорости ветра 1.48 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |          |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
| 1                 | 000101 6011 | П1  | 0.00001800 | 0.000133 | 100.0    | 100.0  | 7.3808417    |
| В сумме =         |             |     |            | 0.000133 | 100.0    |        |              |

## 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Всего просчитано точек: 499

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с





|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5279:  | 5278:  | 5278:  | 5278:  | 5278:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 2846:  | 2824:  | 2824:  | 2823:  | 2780:  | 2780:  | 2780:  | 2739:  | 2697:  | 2697:  | 2696:  | 2659:  | 2621:  | 2583:  | 2545:  |
| x=   | 5278:  | 5277:  | 5277:  | 5277:  | 5274:  | 5274:  | 5274:  | 5272:  | 5270:  | 5269:  | 5269:  | 5267:  | 5264:  | 5262:  | 5259:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 2545:  | 2543:  | 2500:  | 2458:  | 2416:  | 2374:  | 2331:  | 2289:  | 2289:  | 2285:  | 2283:  | 2282:  | 2280:  | 2273:  | 2271:  |
| x=   | 5259:  | 5259:  | 5255:  | 5250:  | 5246:  | 5242:  | 5238:  | 5234:  | 5234:  | 5233:  | 5233:  | 5233:  | 5232:  | 5231:  | 5230:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 2270:  | 2266:  | 2261:  | 2261:  | 2261:  | 2260:  | 2259:  | 2258:  | 2258:  | 2257:  | 2254:  | 2254:  | 2254:  | 2249:  | 2249:  |
| x=   | 5230:  | 5229:  | 5227:  | 5227:  | 5227:  | 5226:  | 5226:  | 5226:  | 5225:  | 5225:  | 5224:  | 5224:  | 5224:  | 5222:  | 5222:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 2248:  | 2237:  | 2237:  | 2235:  | 2215:  | 2215:  | 2211:  | 2171:  | 2171:  | 2164:  | 2128:  | 2092:  | 2092:  | 2087:  | 2077:  |
| x=   | 5221:  | 5217:  | 5216:  | 5216:  | 5206:  | 5206:  | 5205:  | 5184:  | 5184:  | 5180:  | 5158:  | 5136:  | 5136:  | 5133:  | 5125:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 2047:  | 2017:  | 1987:  | 1957:  | 1957:  | 1949:  | 1941:  | 1935:  | 1912:  | 1889:  | 1865:  | 1842:  | 1819:  | 1796:  | 1773:  |
| x=   | 5098:  | 5071:  | 5044:  | 5017:  | 5017:  | 5010:  | 5000:  | 4989:  | 4945:  | 4901:  | 4857:  | 4814:  | 4770:  | 4726:  | 4682:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 1772:  | 1772:  | 1770:  | 1763:  | 1763:  | 1760:  | 1747:  | 1748:  | 1742:  | 1720:  | 1720:  | 1718:  | 1714:  | 1703:  | 1692:  |
| x=   | 4680:  | 4680:  | 4678:  | 4669:  | 4669:  | 4664:  | 4645:  | 4645:  | 4635:  | 4593:  | 4593:  | 4588:  | 4576:  | 4539:  | 4502:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 1681:  | 1681:  | 1679:  | 1677:  | 1672:  | 1667:  | 1662:  | 1657:  | 1652:  | 1647:  | 1642:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  |
| x=   | 4465:  | 4465:  | 4459:  | 4446:  | 4398:  | 4350:  | 4302:  | 4254:  | 4206:  | 4158:  | 4110:  | 4062:  | 4062:  | 4062:  | 4062:  |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y=   | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=   | 4061:  | 4060:  | 4058:  | 4057:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3580.8 м, Y= 3307.7 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0006432 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000051 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 165 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6011 | П1  | 0.00001800 | 0.000643 | 100.0    | 100.0  | 35.7323494    |
|      |             |     | В сумме =  | 0.000643 | 100.0    |        |               |

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

Город :287 Тьюкубасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
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 | Wo   | V1    | T    | X1  | Y1   | X2   | Y2  | Alf  | F  | KP | Ди  | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|------|-------|------|-----|------|------|-----|------|----|----|-----|-----------|
| <Об-П>-<Ис> |     |     |   |      | м/с   | град | м   | м    | м    | м   | град |    |    |     | г/с       |
| 000101 0001 | Т   | 2.0 |   | 0.95 | 10.00 | 7.12 | 0.0 | 3770 | 2656 |     |      |    |    | 1.0 | 1.950000  |
| 000101 6008 | П1  | 2.0 |   |      |       |      | 0.0 | 4140 | 2537 | 321 |      | 24 | 22 | 1.0 | 0.3611900 |
| 000101 6012 | П1  | 2.0 |   |      |       |      | 0.0 | 3759 | 2620 | 18  |      | 25 | 88 | 1.0 | 0.1566830 |
| 000101 6014 | П1  | 2.0 |   |      |       |      | 0.0 | 4197 | 2490 | 65  |      | 43 | 32 | 1.0 | 1.961190  |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Толькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |     |                        |           |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-----------|---------|
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |     | Их расчетные параметры |           |         |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | M        | Тип | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$   |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> |          |     | - [доли ПДК] -         | - [м/с] - | - [м] - |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101 0001 | 1.950000 | Т   | 0.517493               | 13.61     | 79.6    |
| 2                                                                                                                                                                                | 000101 6008 | 0.361190 | П1  | 2.580090               | 0.50      | 11.4    |
| 3                                                                                                                                                                                | 000101 6012 | 0.156683 | П1  | 1.119234               | 0.50      | 11.4    |
| 4                                                                                                                                                                                | 000101 6014 | 1.961190 | П1  | 14.009377              | 0.50      | 11.4    |
| Суммарный $M_q = 4.429063$ г/с                                                                                                                                                   |             |          |     |                        |           |         |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             |          |     | 18.226194 долей ПДК    |           |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |             |          |     | 0.87 м/с               |           |         |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Толькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8036x5740 с шагом 574

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.87$  м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Толькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 4052 м; | Y= 2873   |
| Длина и ширина                           | L= | 8036 м; | B= 5740 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 574 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 1-   |
| 2-  | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 2-   |
| 3-  | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.026 | 0.026 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 3-   |
| 4-  | 0.012 | 0.014 | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.037 | 0.038 | 0.041 | 0.039 | 0.031 | 0.025 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 4-   |
| 5-  | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.029 | 0.041 | 0.059 | 0.063 | 0.068 | 0.063 | 0.047 | 0.032 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 5-   |
| 6-С | 0.013 | 0.016 | 0.022 | 0.031 | 0.048 | 0.088 | 0.183 | 0.263 | 0.163 | 0.063 | 0.038 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | С- 6 |
| 7-  | 0.013 | 0.016 | 0.022 | 0.029 | 0.042 | 0.059 | 0.119 | 0.513 | 0.248 | 0.071 | 0.041 | 0.028 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 7-   |
| 8-  | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.044 | 0.062 | 0.092 | 0.077 | 0.053 | 0.037 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 8-   |
| 9-  | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.031 | 0.041 | 0.048 | 0.046 | 0.036 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 9-   |
| 10- | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.029 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 10-  |
| 11- | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 11-  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.5125397$  долей ПДКмр  
= 2.5626987 мг/м<sup>3</sup>Достигается в точке с координатами:  $X_m = 4052.0$  м( X-столбец 8, Y-строка 7)  $U_m = 2299.0$  м

При опасном направлении ветра : 37 град.

и "опасной" скорости ветра : 8.62 м/с



Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2132:  | 2257:  | 2645:  | 2645:  | 2688:  | 2813:  | 2937:  | 3056:  | 3170:  | 3276:  | 3373:  | 3459:  | 3533:  | 3594:  | 3641:  |
| x=   | 2761:  | 2747:  | 2729:  | 2731:  | 2728:  | 2736:  | 2759:  | 2798:  | 2851:  | 2918:  | 2997:  | 3089:  | 3190:  | 3300:  | 3417:  |
| Qc : | 0.048: | 0.052: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.072: | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.070: | 0.066: | 0.062: | 0.058: | 0.053: | 0.051: |
| Cc : | 0.238: | 0.261: | 0.342: | 0.342: | 0.347: | 0.360: | 0.366: | 0.366: | 0.359: | 0.348: | 0.331: | 0.311: | 0.288: | 0.266: | 0.254: |
| Фоп: | 73 :   | 72 :   | 92 :   | 92 :   | 94 :   | 100 :  | 106 :  | 112 :  | 118 :  | 124 :  | 131 :  | 137 :  | 144 :  | 151 :  | 149 :  |
| Уоп: | 0.99 : | 3.40 : | 3.42 : | 3.42 : | 3.40 : | 3.43 : | 3.39 : | 3.39 : | 3.44 : | 3.41 : | 3.41 : | 3.41 : | 3.42 : | 3.42 : | 0.86 : |
| Ви : | 0.032: | 0.035: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.035: |
| Ки : | 6014 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6014 : |
| Ви : | 0.006: | 0.011: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.020: | 0.018: | 0.013: | 0.009: | 0.007: |
| Ки : | 6008 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6008 : |
| Ви : | 0.006: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.006: |
| Ки : | 0001 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6012 : | 0001 : |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3672:  | 3688:  | 3692:  | 3718:  | 3766:  | 3799:  | 3817:  | 3819:  | 3808:  | 3808:  | 3807:  | 3791:  | 3760:  | 3713:  | 3599:  |
| x=   | 3538:  | 3663:  | 3714:  | 3760:  | 3876:  | 3997:  | 4121:  | 4247:  | 4460:  | 4460:  | 4478:  | 4602:  | 4724:  | 4840:  | 5081:  |
| Qc : | 0.051: | 0.052: | 0.053: | 0.052: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.045: |
| Cc : | 0.257: | 0.261: | 0.263: | 0.260: | 0.255: | 0.251: | 0.248: | 0.247: | 0.243: | 0.243: | 0.242: | 0.238: | 0.235: | 0.234: | 0.226: |
| Фоп: | 154 :  | 159 :  | 161 :  | 163 :  | 168 :  | 174 :  | 179 :  | 184 :  | 193 :  | 193 :  | 194 :  | 199 :  | 204 :  | 210 :  | 220 :  |
| Уоп: | 0.81 : | 0.75 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.83 : | 0.84 : | 0.85 : | 0.90 : |
| Ви : | 0.037: | 0.038: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.035: |
| Ки : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3598:  | 3551:  | 3479:  | 3395:  | 3299:  | 3195:  | 3082:  | 2964:  | 2841:  | 2716:  | 2590:  | 2423:  | 2423:  | 2384:  | 2261:  |
| x=   | 5080:  | 5172:  | 5275:  | 5368:  | 5450:  | 5519:  | 5575:  | 5616:  | 5642:  | 5653:  | 5647:  | 5630:  | 5628:  | 5625:  | 5599:  |
| Qc : | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.048: |
| Cc : | 0.226: | 0.222: | 0.217: | 0.214: | 0.212: | 0.211: | 0.212: | 0.213: | 0.215: | 0.218: | 0.222: | 0.230: | 0.231: | 0.233: | 0.238: |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2142:  | 2030:  | 1925:  | 1831:  | 1832:  | 1774:  | 1685:  | 1608:  | 1544:  | 1494:  | 1319:  | 1321:  | 1291:  | 1268:  |
| x=   | 5558:  | 5502:  | 5433:  | 5362:  | 5360:  | 5315:  | 5226:  | 5127:  | 5019:  | 4904:  | 4420:  | 4420:  | 4327:  | 4203:  |
| Qc : | 0.049: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.053: |
| Cc : | 0.244: | 0.249: | 0.254: | 0.256: | 0.256: | 0.256: | 0.255: | 0.258: | 0.264: | 0.271: | 0.275: | 0.276: | 0.271: | 0.267: |
| Фоп: | 285 :  | 290 :  | 294 :  | 299 :  | 299 :  | 302 :  | 306 :  | 313 :  | 318 :  | 324 :  | 348 :  | 348 :  | 352 :  | 358 :  |
| Уоп: | 3.41 : | 3.41 : | 3.40 : | 3.39 : | 3.39 : | 3.39 : | 3.39 : | 0.82 : | 0.80 : | 0.77 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.73 : | 0.73 : |
| Ви : | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.043: | 0.042: |
| Ки : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Ви : | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2798.0 м, Y= 3056.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0731928 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.3659639 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 112 град.  
 и скорости ветра 3.39 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1     | 000101 0001 | Т   | 1.9500                      | 0.041447 | 56.6     | 56.6   | 0.021255104  |
| 2     | 000101 6014 | П1  | 1.9612                      | 0.024373 | 33.3     | 89.9   | 0.012427784  |
| 3     | 000101 6008 | П1  | 0.3612                      | 0.004473 | 6.1      | 96.0   | 0.012382754  |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.070293 | 96.0     |        |              |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002900 | 4.0      |        |              |

~~~~~

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :287 Толькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4156.0 м, Y= 3817.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0496199 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.2480994 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 180 град.  
 и скорости ветра 0.78 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6014 | П1  | 1.9612                      | 0.038349 | 77.3     | 77.3   | 0.019553827   |
| 2    | 000101 6008 | П1  | 0.3612                      | 0.007168 | 14.4     | 91.7   | 0.019845679   |
| 3    | 000101 0001 | Т   | 1.9500                      | 0.002636 | 5.3      | 97.0   | 0.001351935   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.048153 | 97.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001467 | 3.0      |        |               |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 5648.0 м, Y= 2597.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0443247 доли ПДКмр |
|                                     | 0.2216233 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 0.95 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6014 | П1  | 1.9612                      | 0.033831 | 76.3     | 76.3   | 0.017250359   |
| 2    | 000101 6008 | П1  | 0.3612                      | 0.005740 | 13.0     | 89.3   | 0.015892236   |
| 3    | 000101 0001 | Т   | 1.9500                      | 0.003310 | 7.5      | 96.7   | 0.001697592   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.042882 | 96.7     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001443 | 3.3      |        |               |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4140.0 м, Y= 1264.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0531688 доли ПДКмр |
|                                     | 0.2658440 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 1 град.  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6014 | П1  | 1.9612                      | 0.042010 | 79.0     | 79.0   | 0.021420546   |
| 2    | 000101 6008 | П1  | 0.3612                      | 0.007205 | 13.6     | 92.6   | 0.019948436   |
| 3    | 000101 0001 | Т   | 1.9500                      | 0.002436 | 4.6      | 97.1   | 0.001249222   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.051651 | 97.1     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001518 | 2.9      |        |               |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 2733.0 м, Y= 2593.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0668456 доли ПДКмр |
|                                     | 0.3342278 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 3.41 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0001 | Т   | 1.9500                      | 0.039899 | 59.7     | 59.7   | 0.020461047   |
| 2    | 000101 6014 | П1  | 1.9612                      | 0.019490 | 29.2     | 88.8   | 0.009937838   |
| 3    | 000101 6008 | П1  | 0.3612                      | 0.004268 | 6.4      | 95.2   | 0.011817859   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.063658 | 95.2     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.003188 | 4.8      |        |               |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 1952.0 м, Y= 3098.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0349898 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1749488 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 104 град.  
и скорости ветра 3.41 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0001 | Т   | 1.9500                      | 0.016313 | 46.6     | 46.6   | 0.008365470   |
| 2    | 000101 6014 | П1  | 1.9612                      | 0.014444 | 41.3     | 87.9   | 0.007365157   |
| 3    | 000101 6008 | П1  | 0.3612                      | 0.002733 | 7.8      | 95.7   | 0.007567901   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.033491 | 95.7     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001499 | 4.3      |        |               |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. - Модель: МРК-2014

Город :287 Тьюкубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 499

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Qс - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |
| Cс - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра | [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра | [м/с]        |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  | 1637:  |
| x=   | 4055:  | 4052:  | 4052:  | 4052:  | 4051:  | 4048:  | 4047:  | 4046:  | 4046:  | 4046:  | 4044:  | 4044:  | 4039:  | 4039:  | 4039:  | 4039:  | 4039:  |
| Qc : | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: |
| Cc : | 0.380: | 0.379: | 0.379: | 0.379: | 0.379: | 0.379: | 0.379: | 0.379: | 0.379: | 0.379: | 0.379: | 0.379: | 0.379: | 0.378: | 0.378: | 0.378: | 0.378: |
| Фоп: | 9 :    | 9 :    | 9 :    | 9 :    | 9 :    | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 10 :   | 10 :   |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Bi : | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: |
| Kи : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |
| Bi : | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Kи : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| y=   | 1637:  | 1637:  | 1638:  | 1638:  | 1638:  | 1640:  | 1640:  | 1640:  | 1641:  | 1643:  | 1643:  | 1643:  | 1646:  | 1648:  | 1651:  |        |        |
| x=   | 4030:  | 4030:  | 4012:  | 4012:  | 4011:  | 3977:  | 3977:  | 3976:  | 3944:  | 3913:  | 3913:  | 3911:  | 3874:  | 3838:  | 3801:  |        |        |
| Qc : | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.071: | 0.070: |        |        |
| Cc : | 0.378: | 0.378: | 0.376: | 0.376: | 0.376: | 0.371: | 0.371: | 0.371: | 0.368: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.360: | 0.355: | 0.350: |        |        |
| Фоп: | 11 :   | 11 :   | 12 :   | 12 :   | 12 :   | 13 :   | 13 :   | 13 :   | 15 :   | 17 :   | 17 :   | 17 :   | 19 :   | 21 :   | 23 :   |        |        |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.68 : |        |        |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |        |        |
| Bi : | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.059: | 0.058: | 0.057: |        |        |
| Kи : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : | 6014 : |        |        |
| Bi : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |        |        |
| Kи : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |        |        |
| Bi : | :      | :      | :      | :      | :      | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |        |        |
| Kи : | :      | :      | :      | :      | :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |        |        |
| :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |        |        |
| y=   | 1651:  | 1651:  | 1657:  | 1662:  | 1667:  | 1673:  | 1673:  | 1674:  | 1677:  | 1682:  | 1702:  | 1723:  | 1743:  | 1764:  | 1764:  |        |        |
| x=   | 3802:  | 3796:  | 3756:  | 3716:  | 3677:  | 3637:  | 3637:  | 3631:  | 3619:  | 3607:  | 3564:  | 3521:  | 3478:  | 3435:  | 3435:  |        |        |





[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]



```

y= 1772: 1772: 1770: 1763: 1763: 1760: 1747: 1748: 1742: 1720: 1720: 1718: 1714: 1703: 1692:
x= 4680: 4680: 4678: 4669: 4669: 4664: 4645: 4645: 4635: 4593: 4593: 4588: 4576: 4539: 4502:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079:
Cc : 0.394: 0.394: 0.394: 0.393: 0.393: 0.393: 0.392: 0.392: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.393: 0.393:
Фоп: 325 : 325 : 325 : 326 : 326 : 326 : 328 : 328 : 328 : 331 : 331 : 332 : 333 : 335 : 338 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.72 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

```

y= 1681: 1681: 1679: 1677: 1672: 1667: 1662: 1657: 1652: 1647: 1642: 1637: 1637: 1637: 1637:
x= 4465: 4465: 4459: 4446: 4398: 4350: 4302: 4254: 4206: 4158: 4110: 4062: 4062: 4062: 4062:
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.078: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Cc : 0.393: 0.393: 0.393: 0.394: 0.398: 0.401: 0.403: 0.404: 0.401: 0.396: 0.390: 0.382: 0.382: 0.382: 0.382:
Фоп: 340 : 340 : 341 : 341 : 346 : 349 : 353 : 356 : 359 : 2 : 6 : 9 : 9 : 9 : 9 :
Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.063: 0.063: 0.064: 0.063: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: : : : : : : : : : : :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : :

```

```

y= 1637: 1637: 1637: 1637:
x= 4061: 4060: 4058: 4057:
Qc : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Cc : 0.381: 0.381: 0.381: 0.381:
Фоп: 9 : 9 : 9 : 9 :
Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : :
Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3088.4 м, Y= 2978.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1054037 доли ПДКмр |  
| 0.5270186 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 115 град.  
и скорости ветра 3.42 м/с

Всего источников: 4. 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-(Мг)    | С[доли ПДК] | -----     |        |              | b=С/М |
| 1                           | 000101 0001 | Т   | 1.9500    | 0.063864    | 60.6      | 60.6   | 0.032750718  |       |
| 2                           | 000101 6014 | П1  | 1.9612    | 0.031534    | 29.9      | 90.5   | 0.016079059  |       |
| 3                           | 000101 6008 | П1  | 0.3612    | 0.005615    | 5.3       | 95.8   | 0.015545812  |       |
|                             |             |     | В сумме = | 0.101013    | 95.8      |        |              |       |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |           | 0.004391    | 4.2       |        |              |       |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Толькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР) : индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F) : индивидуальный с источников

| Код                                                                                       | Тип | Н   | D | Wo   | V1    | T    | X1  | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F  | КР | Ди  | Выброс            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|------|-------|------|-----|------|------|-----|-----|----|----|-----|-------------------|
| ----- <Об-П>--<Ис> ----- ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ градC ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ rp. ~ ~ ~ ~ ~г/с~ |     |     |   |      |       |      |     |      |      |     |     |    |    |     |                   |
| 000101 0001                                                                               | Т   | 2.0 |   | 0.95 | 10.00 | 7.12 | 0.0 | 3770 | 2656 |     |     |    |    | 3.0 | 1.000 0 4Е-8      |
| 000101 6008                                                                               | П1  | 2.0 |   |      |       |      | 0.0 | 4140 | 2537 | 321 |     | 24 | 22 | 3.0 | 1.000 0 0.0000010 |
| 000101 6014                                                                               | П1  | 2.0 |   |      |       |      | 0.0 | 4197 | 2490 | 65  |     | 43 | 32 | 3.0 | 1.000 0 0.0000020 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Толькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                                                                                                                                  |        |      |             |            |          |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-------------|------------|----------|-------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |        |      |             |            |          |       |      |
| Источники                                                                                                                                                                        |        |      |             |            |          |       |      |
| Их расчетные параметры                                                                                                                                                           |        |      |             |            |          |       |      |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код    | $M$  | Тип         | $C_m$      | $U_m$    | $X_m$ |      |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | <об-п> | <ис> |             | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]   |      |
| 1                                                                                                                                                                                | 000101 | 0001 | 0.000000004 | т          | 0.015923 | 13.61 | 39.8 |

|  |                                                    |             |            |    |  |           |  |      |  |     |  |
|--|----------------------------------------------------|-------------|------------|----|--|-----------|--|------|--|-----|--|
|  | 2                                                  | 000101 6008 | 0.00000100 | П1 |  | 10.714956 |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|  | 3                                                  | 000101 6014 | 0.00000200 | П1 |  | 21.429913 |  | 0.50 |  | 5.7 |  |
|  | ~~~~~                                              |             |            |    |  |           |  |      |  |     |  |
|  | Суммарный Мq = 0.00000304 г/с                      |             |            |    |  |           |  |      |  |     |  |
|  | Сумма См по всем источникам = 32.160789 долей ПДК  |             |            |    |  |           |  |      |  |     |  |
|  | -----                                              |             |            |    |  |           |  |      |  |     |  |
|  | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с |             |            |    |  |           |  |      |  |     |  |
|  | -----                                              |             |            |    |  |           |  |      |  |     |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :287 Тьлюкбасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)  
  
Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 8036x5740 с шагом 574  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.51 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :287 Тьлюкбасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                          |                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                          | Координаты центра : X= 4052 м; Y= 2873                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                          | Длина и ширина : L= 8036 м; B= 5740 м                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                          | Шаг сетки (dX=dY) : D= 574 м                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                          | ~~~~~                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                          | Фоновая концентрация не задана                                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                          | Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                          | Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                          | ~~~~~                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                          | (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                          | 1                                                                                          | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |
|                                          | *----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                          | 1-                                                                                         | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
|                                          | 2-                                                                                         | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
|                                          | 3-                                                                                         | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
|                                          | 4-                                                                                         | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
|                                          | 5-                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.015 | 0.021 | 0.019 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 |
|                                          | 6-                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.013 | 0.030 | 0.093 | 0.053 | 0.019 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
|                                          | 7-                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.014 | 0.036 | 0.297 | 0.070 | 0.020 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
|                                          | 8-                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.011 | 0.019 | 0.029 | 0.024 | 0.014 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
|                                          | 9-                                                                                         | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
|                                          | 10-                                                                                        | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
|                                          | 11-                                                                                        | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
|                                          | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                          | 1                                                                                          | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2969003 долей ПДКмр  
= 0.0000030 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 4052.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 7) Ум = 2299.0 м  
При опасном направлении ветра : 37 град.  
и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :287 Тьлюкбасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)  
  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 33  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

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



```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 5558: 5502: 5433: 5362: 5360: 5315: 5226: 5127: 5019: 4904: 4420: 4420: 4327: 4203:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4420.0 м, Y= 1321.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0146548 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000001 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 349 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |            |              |          |        |               |       |  |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Номер                       | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
|                             |             |     | М (Mg)     | С [доли ПДК] |          |        |               |       |  |
| 1                           | 000101 6014 | П1  | 0.00000200 | 0.010841     | 74.0     | 74.0   | 5420.57       |       |  |
| 2                           | 000101 6008 | П1  | 0.00000100 | 0.003812     | 26.0     | 100.0  | 3811.84       |       |  |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.014653     | 100.0    |        |               |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000002     | 0.0      |        |               |       |  |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :287 Телькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4156.0 м, Y= 3817.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0127753 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000001 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 179 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |             |     |            |              |          |        |               |       |  |
|------------------------------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Номер                                          | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
|                                                |             |     | М (Mg)     | С [доли ПДК] |          |        |               |       |  |
| 1                                              | 000101 6014 | П1  | 0.00000200 | 0.008911     | 69.8     | 69.8   | 4455.55       |       |  |
| 2                                              | 000101 6008 | П1  | 0.00000100 | 0.003864     | 30.2     | 100.0  | 3864.18       |       |  |
| В сумме =                                      |             |     |            | 0.011080     | 99.8     |        |               |       |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |            | 0.000025     | 0.2      |        |               |       |  |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 5648.0 м, Y= 2597.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0111055 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000001 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 266 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |            |              |          |        |               |       |  |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Номер                       | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
|                             |             |     | М (Mg)     | С [доли ПДК] |          |        |               |       |  |
| 1                           | 000101 6014 | П1  | 0.00000200 | 0.007693     | 69.3     | 69.3   | 3846.67       |       |  |
| 2                           | 000101 6008 | П1  | 0.00000100 | 0.003387     | 30.5     | 99.8   | 3387.12       |       |  |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.011080     | 99.8     |        |               |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000025     | 0.2      |        |               |       |  |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4140.0 м, Y= 1264.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0140000 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000001 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 2 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |             |     |            |              |          |        |               |       |  |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Номер                       | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
|                             |             |     | М (Mg)     | С [доли ПДК] |          |        |               |       |  |
| 1                           | 000101 6014 | П1  | 0.00000200 | 0.010229     | 73.1     | 73.1   | 5114.36       |       |  |
| 2                           | 000101 6008 | П1  | 0.00000100 | 0.003771     | 26.9     | 100.0  | 3770.52       |       |  |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.013999     | 100.0    |        |               |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000001     | 0.0      |        |               |       |  |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 2733.0 м, Y= 2593.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0114718 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0000001 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 93 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |              |          |        |               |       |  |
|-------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|-------|--|
| Номер             | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | b=C/M |  |
|                   |             |     | М (Mg)     | С [доли ПДК] |          |        |               |       |  |
| 1                 | 000101 6014 | П1  | 0.00000200 | 0.007456     | 65.0     | 65.0   | 3727.80       |       |  |







Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4254.4 м, Y= 1657.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0255740 доли ПДКмр |  
| 0.0000003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                                              | 000101 6014 | П1  | 0.00000200 | 0.019996 | 78.2     | 78.2   | 9998.14       |
| 2                                              | 000101 6008 | П1  | 0.00000100 | 0.005578 | 21.8     | 100.0  | 5577.72       |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |            |          |          |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьюкубасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D | Wo   | V1    | T    | X1  | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F | КР | Ди  | Выброс            |
|-------------|-----|-----|---|------|-------|------|-----|------|------|----|-----|---|----|-----|-------------------|
| 000101 0001 | Т   | 2.0 |   | 0.95 | 10.00 | 7.12 | 0.0 | 3770 | 2656 |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0004170 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьюкубасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                                    |             |          |     | Их расчетные параметры |       |      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-------|------|
| Номер                                                        | Код         | M        | Тип | См                     | Um    | Xm   |
| 1                                                            | 000101 0001 | 0.000417 | Т   | 0.011066               | 13.61 | 79.6 |
| Суммарный Mq = 0.000417 г/с                                  |             |          |     |                        |       |      |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |          |     | 0.011066 долей ПДК     |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |          |     | 13.61 м/с              |       |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |          |     |                        |       |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьюкубасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8036x5740 с шагом 574  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 13.61 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьюкубасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьюкубасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьюкубасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.



```

      | Длина и ширина      : L=   8036 м; В=   5740 м |
      | Шаг сетки (dX=dY)  : D=    574 м |
      ~~~~~
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 1
2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 2
3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | - 3
4-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | - 4
5-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.007 0.007 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 | - 5
6-с 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.010 0.031 0.019 0.006 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 | - 6
7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.012 0.063 0.026 0.007 0.004 0.002 0.002 0.001 0.001 | - 7
8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.011 0.009 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 | - 8
9-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 | - 9
10-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 | -10
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 | -11
 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0629893 долей ПДКмр
 = 0.3149464 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 4052.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 7) Ум = 2299.0 м
При опасном направлении ветра : 37 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.61 м/с

```

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

```

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :287 Толькубасский район.
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

```

```

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 33
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

```

```

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

```

```

у= 3027: 3060: 3065: 2663: 3991: 3076: 2538: 3639: 3555: 2511: 3988: 3093: 3065: 2491: 3569:

х= 110: 130: 245: 295: 301: 467: 480: 574: 639: 698: 767: 804: 819: 936: 936:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

```

```

у= 3324: 3639: 3582: 3985: 4117: 3397: 2590: 3065: 4134: 3639: 2756: 2980: 3065: 3866: 3639:

х= 1048: 1148: 1233: 1233: 1240: 1260: 1306: 1393: 1640: 1722: 1775: 1914: 1950: 1974: 1996:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.009:

```

```

у= 3562: 3258: 4150:

х= 2003: 2033: 2040:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.010: 0.011: 0.009:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2033.0 м, Y= 3258.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022391 доли ПДКмр |
 | 0.0111955 мг/м3 |
                                         ~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 110 град.  
и скорости ветра 2.07 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. %       | Коэф. влияния |
|------|--------|------|--------|-------|----------|--------------|---------------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ----   | Мг    | ----     | С [доли ПДК] | -----         |

b=C/M ----

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| 1   000101   6014   П1   0.2500   0.002100   93.8   93.8   0.008399053 |
| 2   000101   6012   П1   0.0129   0.000139   6.2   100.0   0.010839324 |
| В сумме = 0.002239 100.0                                               |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьлюкбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

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

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 74

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1268:  | 1260:  | 1268:  | 1311:  | 1312:  | 1313:  | 1339:  | 1380:  | 1435:  | 1504:  | 1586:  | 1679:  | 1782:  | 1893:  | 2010:  |
| x=   | 4203:  | 4078:  | 3953:  | 3618:  | 3618:  | 3604:  | 3481:  | 3362:  | 3249:  | 3145:  | 3049:  | 2965:  | 2893:  | 2834:  | 2790:  |
| Qc : | 0.006: | 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: |
| Cs : | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2132:  | 2257:  | 2645:  | 2645:  | 2688:  | 2813:  | 2937:  | 3056:  | 3170:  | 3276:  | 3373:  | 3459:  | 3533:  | 3594:  | 3641:  |
| x=   | 2761:  | 2747:  | 2729:  | 2731:  | 2728:  | 2736:  | 2759:  | 2798:  | 2851:  | 2918:  | 2997:  | 3089:  | 3190:  | 3300:  | 3417:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cs : | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3672:  | 3688:  | 3692:  | 3718:  | 3766:  | 3799:  | 3817:  | 3819:  | 3808:  | 3808:  | 3807:  | 3791:  | 3760:  | 3713:  | 3599:  |
| x=   | 3538:  | 3663:  | 3714:  | 3760:  | 3876:  | 3997:  | 4121:  | 4247:  | 4460:  | 4460:  | 4478:  | 4602:  | 4724:  | 4840:  | 5081:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cs : | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3598:  | 3551:  | 3479:  | 3395:  | 3299:  | 3195:  | 3082:  | 2964:  | 2841:  | 2716:  | 2590:  | 2423:  | 2423:  | 2384:  | 2261:  |
| x=   | 5080:  | 5172:  | 5275:  | 5368:  | 5450:  | 5519:  | 5575:  | 5616:  | 5642:  | 5653:  | 5647:  | 5630:  | 5628:  | 5625:  | 5599:  |
| Qc : | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cs : | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2142:  | 2030:  | 1925:  | 1831:  | 1832:  | 1774:  | 1685:  | 1608:  | 1544:  | 1494:  | 1319:  | 1321:  | 1291:  | 1268:  |
| x=   | 5558:  | 5502:  | 5433:  | 5362:  | 5360:  | 5315:  | 5226:  | 5127:  | 5019:  | 4904:  | 4420:  | 4420:  | 4327:  | 4203:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Cs : | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |

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

Координаты точки : X= 4420.0 м, Y= 1321.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0056948 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0284738 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 349 град.

и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код        | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния       |
|------|------------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------------|
| ---- | ОБ-П>-<Ис> | ---- | М-(Мг) | С[доли ПДК]                 | -----    | -----  | б=С/М----          |
| 1    | 000101     | 6014 | П1     | 0.2500                      | 0.005574 | 97.9   | 97.9   0.022294184 |
|      |            |      |        | В сумме =                   | 0.005574 | 97.9   |                    |
|      |            |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000121 | 2.1    |                    |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :287 Тьлюкбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

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

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4156.0 м, Y= 3817.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0050252 доли ПДКмр |
|-------------------------------------|-----|----------------------|

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 1952.0 м, Y= 3098.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022016 доли ПДК<sub>мр</sub>  
| 0.1110081 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 105 град.
и скорости ветра 2.14 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф.влияния
			М-(Мг) --	С[доли ПДК]	b=C/M ---		
1	000101 6014	П1	0.2500	0.002066	93.8	93.8	0.008263310
2	000101 6012	П1	0.0129	0.000136	6.2	100.0	0.010563475
			в сумме =	0.002202	100.0		

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

~~~~~

[illegible]





Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033:

```

y= 2545: 2543: 2500: 2458: 2416: 2374: 2331: 2289: 2289: 2285: 2283: 2282: 2280: 2273: 2271:
x= 5259: 5259: 5255: 5250: 5246: 5242: 5238: 5234: 5234: 5233: 5233: 5233: 5232: 5231: 5230:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

```

```

y= 2270: 2266: 2261: 2261: 2261: 2260: 2259: 2258: 2258: 2257: 2254: 2254: 2254: 2249: 2249:
x= 5230: 5229: 5227: 5227: 5227: 5226: 5226: 5226: 5225: 5225: 5224: 5224: 5224: 5222: 5222:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

```

```

y= 2248: 2237: 2237: 2235: 2215: 2215: 2211: 2171: 2171: 2164: 2128: 2092: 2092: 2087: 2077:
x= 5221: 5217: 5216: 5216: 5206: 5206: 5205: 5184: 5184: 5180: 5158: 5136: 5136: 5133: 5125:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:

```

```

y= 2047: 2017: 1987: 1957: 1957: 1949: 1941: 1935: 1912: 1889: 1865: 1842: 1819: 1796: 1773:
x= 5098: 5071: 5044: 5017: 5017: 5010: 5000: 4989: 4945: 4901: 4857: 4814: 4770: 4726: 4682:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044:

```

```

y= 1772: 1772: 1770: 1763: 1763: 1760: 1747: 1748: 1742: 1720: 1720: 1718: 1714: 1703: 1692:
x= 4680: 4680: 4678: 4669: 4669: 4664: 4645: 4645: 4635: 4593: 4593: 4588: 4576: 4539: 4502:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045:

```

```

y= 1681: 1681: 1679: 1677: 1672: 1667: 1662: 1657: 1652: 1647: 1642: 1637: 1637: 1637: 1637:
x= 4465: 4465: 4459: 4446: 4398: 4350: 4302: 4254: 4206: 4158: 4110: 4062: 4062: 4062: 4062:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:

```

```

y= 1637: 1637: 1637: 1637:
x= 4061: 4060: 4058: 4057:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4254.4 м, Y= 1657.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0093475 доли ПДКмр |  
| 0.0467375 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код            | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|----------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                                              | 000101 6014 П1 | Т   | 0.2500 | 0.009348 | 100.0    | 100.0  | 0.037390009   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |                |     |        |          |          |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Толькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

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 | Н   | D | Wo   | V1    | T    | X1  | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F  | КР  | Ди                | Выброс            |
|----------------|-----|-----|---|------|-------|------|-----|------|------|----|-----|----|-----|-------------------|-------------------|
| 000101 0001 Т  | Т   | 2.0 |   | 0.95 | 10.00 | 7.12 | 0.0 | 3770 | 2656 |    |     |    |     | 1.0               | 1.000 0 0.0100000 |
| 000101 6012 П1 | П1  | 2.0 |   |      |       |      | 0.0 | 3759 | 2620 | 18 | 25  | 88 | 1.0 | 1.000 0 0.0068140 |                   |
| 000101 6014 П1 | П1  | 2.0 |   |      |       |      | 0.0 | 4197 | 2490 | 65 | 43  | 32 | 1.0 | 1.000 0 0.1383600 |                   |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Толькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 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,<br>расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |                    |      |                        |           |             |
| ~~~~~                                                                                                       |             |                    |      |                        |           |             |
| Источники                                                                                                   |             |                    |      | Их расчетные параметры |           |             |
| Номер                                                                                                       | Код         | М                  | Тип  | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                           | 000101 0001 | 0.010000           | Т    | 0.011058               | 13.61     | 79.6        |
| 2                                                                                                           | 000101 6012 | 0.006814           | П1   | 0.202810               | 0.50      | 11.4        |
| 3                                                                                                           | 000101 6014 | 0.138360           | П1   | 4.118114               | 0.50      | 11.4        |
| ~~~~~                                                                                                       |             |                    |      |                        |           |             |
| Суммарный Мq =                                                                                              |             | 0.155174 г/с       |      |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =                                                                               |             | 4.331982 долей ПДК |      |                        |           |             |
| -----                                                                                                       |             |                    |      |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                   |             |                    |      |                        | 0.53 м/с  |             |
| -----                                                                                                       |             |                    |      |                        |           |             |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8036x5740 с шагом 574

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.53 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

|                                          |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
| Координаты центра                        | : X= | 4052 м; | Y= 2873   |
| Длина и ширина                           | : L= | 8036 м; | B= 5740 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 574 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |      |
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 1-   |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 2-   |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 3-   |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 4-   |
| 5-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.016 | 0.015 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 5-   |
| 6-С | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.024 | 0.072 | 0.043 | 0.015 | 0.009 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | С- 6 |
| 7-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.027 | 0.145 | 0.061 | 0.016 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 7-   |
| 8-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.015 | 0.025 | 0.020 | 0.012 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 8-   |
| 9-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 9-   |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 10-  |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 11-  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----&gt; См = 0.1452533 долей ПДКмр

= 0.1743039 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 4052.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = 2299.0 м

При опасном направлении ветра : 37 град.

и "опасной" скорости ветра : 8.61 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений |          |                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------|----------|---------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                         | Qc       | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Cc       | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Фоп      | - опасное направл. ветра [угл. град.] |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Uоп      | - опасная скорость ветра [ м/с ]      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Ви       | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                         | Ки       | - код источника для верхней строки Ви |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                   |          |                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 3027:    | 3060:                                 | 3065:  | 2663:  | 3991:  | 3076:  | 2538:  | 3639:  | 3555:  | 2511:  | 3988:  | 3093:  | 3065:  | 2491:  | 3569:  |
| x=                      | 110:     | 130:                                  | 245:   | 295:   | 301:   | 467:   | 480:   | 574:   | 639:   | 698:   | 767:   | 804:   | 819:   | 936:   | 936:   |
| Qc                      | : 0.002: | 0.002:                                | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc                      | : 0.003: | 0.003:                                | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| ~~~~~                   |          |                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 3324:    | 3639:                                 | 3582:  | 3985:  | 4117:  | 3397:  | 2590:  | 3065:  | 4134:  | 3639:  | 2756:  | 2980:  | 3065:  | 3866:  | 3639:  |
| x=                      | 1048:    | 1148:                                 | 1233:  | 1233:  | 1240:  | 1260:  | 1306:  | 1393:  | 1640:  | 1722:  | 1775:  | 1914:  | 1950:  | 1974:  | 1996:  |
| Qc                      | : 0.003: | 0.003:                                | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: |
| Cc                      | : 0.004: | 0.004:                                | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: |
| ~~~~~                   |          |                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                      | 3562:    | 3258:                                 | 4150:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x=                      | 2003:    | 2033:                                 | 2040:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc                      | : 0.005: | 0.005:                                | 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc                      | : 0.006: | 0.006:                                | 0.005: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2033.0 м, Y= 3258.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0053562 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0064274 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 110 град.  
и скорости ветра 2.09 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Номер | Код    | Тип   | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|--------|-------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ----- | -----  | ----- | -----                       | -----        | -----     | -----  | -----         |
|       |        |       | М (Мг)                      | С [доли ПДК] |           |        | Б/С/М         |
| 1     | 000101 | 6014  | П1                          | 0.1384       | 90.6      | 90.6   | 0.035073947   |
| 2     | 000101 | 6012  | П1                          | 0.006814     | 5.7       | 96.3   | 0.045051277   |
|       |        |       | в сумме =                   | 0.005160     | 96.3      |        |               |
|       |        |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000196     | 3.7       |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1      Расч.год: 2035      Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 74

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

~~~~~

y=	1268:	1260:	1268:	1311:	1312:	1313:	1339:	1380:	1435:	1504:	1586:	1679:	1782:	1893:	2010:
x=	4203:	4078:	3953:	3618:	3618:	3604:	3481:	3362:	3249:	3145:	3049:	2965:	2893:	2834:	2790:
Qc	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
~~~~~															
y=	2132:	2257:	2645:	2645:	2688:	2813:	2937:	3056:	3170:	3276:	3373:	3459:	3533:	3594:	3641:
x=	2761:	2747:	2729:	2731:	2728:	2736:	2759:	2798:	2851:	2918:	2997:	3089:	3190:	3300:	3417:
Qc	: 0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc	: 0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
~~~~~															
y=	3672:	3688:	3692:	3718:	3766:	3799:	3817:	3819:	3808:	3808:	3807:	3791:	3760:	3713:	3599:
x=	3538:	3663:	3714:	3760:	3876:	3997:	4121:	4247:	4460:	4460:	4478:	4602:	4724:	4840:	5081:
Qc	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
~~~~~															
y=	3598:	3551:	3479:	3395:	3299:	3195:	3082:	2964:	2841:	2716:	2590:	2423:	2423:	2384:	2261:

x= 5080: 5172: 5275: 5368: 5450: 5519: 5575: 5616: 5642: 5653: 5647: 5630: 5628: 5625: 5599:  
 -----  
 Qc : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
 Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 ~~~~~

y= 2142: 2030: 1925: 1831: 1832: 1774: 1685: 1608: 1544: 1494: 1319: 1321: 1291: 1268:

 x= 5558: 5502: 5433: 5362: 5360: 5315: 5226: 5127: 5019: 4904: 4420: 4420: 4327: 4203:

 Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
 Cc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 4420.0 м, Y= 1321.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0131722 доли ПДКмр
	0.0158066 мг/м3

Достигается при опасном направлении 349 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M
1	000101 6014	П1	0.1384	0.012853	97.6	97.6	0.092892423	
В сумме =				0.012853	97.6			
Суммарный вклад остальных =				0.000320	2.4			

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :287 Толькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

#### Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4156.0 м, Y= 3817.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0116287 доли ПДКмр
	0.0139544 мг/м3

Достигается при опасном направлении 179 град.  
 и скорости ветра 0.78 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M
1	000101 6014	П1	0.1384	0.011336	97.5	97.5	0.081933185	
В сумме =				0.011336	97.5			
Суммарный вклад остальных =				0.000292	2.5			

#### Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 5648.0 м, Y= 2597.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0103076 доли ПДКмр
	0.0123692 мг/м3

Достигается при опасном направлении 266 град.  
 и скорости ветра 0.95 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M
1	000101 6014	П1	0.1384	0.009983	96.8	96.8	0.072151810	
В сумме =				0.009983	96.8			
Суммарный вклад остальных =				0.000325	3.2			

#### Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4140.0 м, Y= 1264.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0127174 доли ПДКмр
	0.0152609 мг/м3

Достигается при опасном направлении 2 град.  
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M
1	000101 6014	П1	0.1384	0.012412	97.6	97.6	0.089711018	
В сумме =				0.012412	97.6			
Суммарный вклад остальных =				0.000305	2.4			

#### Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 2733.0 м, Y= 2593.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0106895 доли ПДКмр
	0.0128274 мг/м3

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 0.96 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада



y=	2296:	2299:	2303:	2306:	2307:	2307:	2307:	2309:	2309:	2311:	2316:	2316:	2316:	2326:	2326:
x=	2988:	2988:	2988:	2988:	2988:	2988:	2988:	2988:	2988:	2988:	2989:	2989:	2989:	2989:	2989:
Qc	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
y=	2346:	2346:	2346:	2385:	2385:	2385:	2423:	2462:	2462:	2462:	2511:	2560:	2609:	2609:	2611:
x=	2991:	2991:	2991:	2994:	2994:	2994:	2997:	3000:	3000:	3000:	3004:	3008:	3012:	3012:	3012:
Qc	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
y=	2656:	2701:	2747:	2792:	2837:	2883:	2883:	2884:	2887:	2889:	2891:	2892:	2893:	2896:	2899:
x=	3016:	3021:	3025:	3030:	3034:	3038:	3038:	3039:	3039:	3039:	3040:	3040:	3040:	3041:	3042:
Qc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
y=	2902:	2903:	2904:	2905:	2908:	2911:	2913:	2914:	2915:	2915:	2916:	2917:	2920:	2922:	2925:
x=	3042:	3043:	3043:	3043:	3044:	3046:	3046:	3047:	3047:	3047:	3047:	3048:	3049:	3051:	3052:
Qc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
y=	2925:	2925:	2926:	2926:	2926:	2927:	2927:	2927:	2927:	2929:	2929:	2929:	2933:	2933:	2933:
x=	3052:	3052:	3053:	3053:	3053:	3054:	3054:	3054:	3054:	3055:	3055:	3055:	3057:	3057:	3058:
Qc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
y=	2939:	2939:	2940:	2953:	2953:	2955:	2978:	2978:	2983:	3005:	3028:	3027:	3036:	3063:	3089:
x=	3062:	3062:	3062:	3070:	3070:	3072:	3088:	3088:	3091:	3109:	3126:	3126:	3133:	3159:	3185:
Qc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
y=	3116:	3116:	3122:	3130:	3156:	3182:	3207:	3233:	3259:	3259:	3260:	3261:	3262:	3263:	3266:
x=	3211:	3211:	3218:	3228:	3267:	3306:	3345:	3384:	3423:	3423:	3424:	3426:	3427:	3430:	3435:
Qc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
y=	3267:	3268:	3268:	3268:	3269:	3269:	3271:	3271:	3271:	3272:	3272:	3272:	3272:	3272:	3272:
x=	3437:	3438:	3439:	3439:	3442:	3442:	3446:	3447:	3447:	3450:	3450:	3451:	3451:	3452:	3452:
Qc	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
y=	3273:	3273:	3273:	3274:	3274:	3274:	3276:	3276:	3277:	3281:	3281:	3281:	3290:	3290:	3290:
x=	3454:	3454:	3454:	3458:	3458:	3458:	3466:	3466:	3466:	3482:	3482:	3482:	3514:	3514:	3515:
Qc	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
y=	3299:	3308:	3308:	3308:	3319:	3330:	3341:	3341:	3342:	3351:	3359:	3367:	3376:	3384:	3393:
x=	3548:	3581:	3581:	3583:	3629:	3675:	3721:	3721:	3726:	3769:	3813:	3857:	3901:	3945:	3989:
Qc	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:
Cc	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:
y=	3401:	3401:	3401:	3401:	3401:	3401:	3402:	3402:	3402:	3402:	3402:	3402:	3402:	3403:	3403:
x=	4033:	4033:	4034:	4034:	4034:	4035:	4035:	4036:	4036:	4036:	4036:	4036:	4038:	4042:	4042:
Qc	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc	: 0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
y=	3403:	3404:	3404:	3404:	3407:	3407:	3407:	3412:	3412:	3412:	3417:	3422:	3422:	3422:	3428:
x=	4042:	4049:	4049:	4050:	4064:	4064:	4065:	4095:	4095:	4097:	4128:	4160:	4160:	4162:	4207:
Qc	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:
Cc	: 0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
y=	3435:	3441:	3440:	3441:	3446:	3450:	3455:	3459:	3464:	3468:	3473:	3473:	3473:	3473:	3473:
x=	4252:	4297:	4297:	4301:	4346:	4391:	4436:	4481:	4526:	4571:	4616:	4616:	4616:	4619:	4621:
Qc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc	: 0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
y=	3473:	3473:	3473:	3473:	3473:	3473:	3473:	3473:	3473:	3473:	3472:	3472:	3472:	3472:	3472:

```

-----:
x= 4622: 4624: 4626: 4629: 4632: 4633: 4634: 4635: 4635: 4636: 4639: 4641: 4641: 4641: 4641:
-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
-----:

y= 3471: 3471: 3471: 3471: 3471: 3471: 3471: 3471: 3471: 3471: 3470: 3470: 3469: 3469: 3469:
-----:
x= 4646: 4646: 4646: 4647: 4648: 4648: 4648: 4649: 4649: 4651: 4651: 4651: 4655: 4655: 4655:
-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
-----:

y= 3467: 3467: 3467: 3464: 3464: 3463: 3456: 3456: 3455: 3447: 3439: 3439: 3437: 3425: 3413:
-----:
x= 4663: 4663: 4664: 4680: 4680: 4681: 4712: 4712: 4715: 4744: 4773: 4773: 4780: 4814: 4847:
-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
-----:

y= 3401: 3401: 3398: 3392: 3368: 3344: 3320: 3296: 3296: 3295: 3287: 3278: 3269: 3258: 3216:
-----:
x= 4881: 4881: 4889: 4900: 4938: 4976: 5014: 5053: 5053: 5054: 5064: 5073: 5081: 5088: 5110:
-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
-----:

y= 3173: 3131: 3089: 3047: 3004: 2962: 2920: 2920: 2916: 2905: 2892: 2880: 2880: 2880: 2875:
-----:
x= 5133: 5155: 5178: 5200: 5222: 5245: 5267: 5267: 5269: 5274: 5277: 5279: 5279: 5279:
-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017:
-----:

y= 2870: 2868: 2868: 2867: 2867: 2867: 2867: 2867: 2867: 2862: 2862: 2857: 2857: 2846: 2846:
-----:
x= 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5278: 5278: 5278: 5278:
-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
-----:

y= 2846: 2824: 2824: 2823: 2780: 2780: 2780: 2739: 2697: 2697: 2696: 2659: 2621: 2583: 2545:
-----:
x= 5278: 5277: 5277: 5277: 5274: 5274: 5274: 5272: 5270: 5269: 5269: 5267: 5264: 5262: 5259:
-----:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
-----:

y= 2545: 2543: 2500: 2458: 2416: 2374: 2331: 2289: 2289: 2285: 2283: 2282: 2280: 2273: 2271:
-----:
x= 5259: 5259: 5255: 5250: 5246: 5242: 5238: 5234: 5234: 5233: 5233: 5233: 5232: 5231: 5230:
-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
-----:

y= 2270: 2266: 2261: 2261: 2261: 2260: 2259: 2258: 2258: 2257: 2254: 2254: 2254: 2249: 2249:
-----:
x= 5230: 5229: 5227: 5227: 5227: 5226: 5226: 5226: 5225: 5225: 5224: 5224: 5224: 5222: 5222:
-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
-----:

y= 2248: 2237: 2237: 2235: 2215: 2215: 2211: 2171: 2171: 2164: 2128: 2092: 2092: 2087: 2077:
-----:
x= 5221: 5217: 5216: 5216: 5206: 5206: 5205: 5184: 5184: 5180: 5158: 5136: 5136: 5133: 5125:
-----:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
-----:

y= 2047: 2017: 1987: 1957: 1957: 1949: 1941: 1935: 1912: 1889: 1865: 1842: 1819: 1796: 1773:
-----:
x= 5098: 5071: 5044: 5017: 5017: 5010: 5000: 4989: 4945: 4901: 4857: 4814: 4770: 4726: 4682:
-----:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:
-----:

y= 1772: 1772: 1770: 1763: 1763: 1760: 1747: 1748: 1742: 1720: 1720: 1718: 1714: 1703: 1692:
-----:
x= 4680: 4680: 4678: 4669: 4669: 4664: 4645: 4645: 4635: 4593: 4593: 4588: 4576: 4539: 4502:
-----:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:
-----:

y= 1681: 1681: 1679: 1677: 1672: 1667: 1662: 1657: 1652: 1647: 1642: 1637: 1637: 1637: 1637:
-----:
x= 4465: 4465: 4459: 4446: 4398: 4350: 4302: 4254: 4206: 4158: 4110: 4062: 4062: 4062: 4062:
-----:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
-----:

y= 1637: 1637: 1637: 1637:
-----:
x= 4061: 4060: 4058: 4057:

```

```

-----!-----!-----!-----!
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 4254.4 м, Y= 1657.1 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0215553 доли ПДКмр
	0.0258664 мг/м3

Достигается при опасном направлении 356 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6014	П1	0.1384	0.021555	100.0	100.0	0.155791670
Остальные источники не влияют на данную точку.							

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000101 6008	П1	2.0					0.0	4140	2537	321	24	22	1.0	1.000	0 0.1083600
000101 6011	П1	2.0					0.0	3755	2660	12	22	85	1.0	1.000	0 0.0062624

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники				Их расчетные параметры											
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	п/п	п/п	п/п	п/п	п/п	п/п	п/п	п/п	п/п
1	000101 6008	0.108360	П1	3.870242	0.50	11.4	1	000101 6008	0.108360	П1	3.870242	0.50	11.4		
2	000101 6011	0.006262	П1	0.223672	0.50	11.4	2	000101 6011	0.006262	П1	0.223672	0.50	11.4		
Суммарный Мq = 0.114622 г/с															
Сумма См по всем источникам = 4.093914 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 8036x5740 с шагом 574

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тюлькубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X= 4052 м;	Y= 2873	
Длина и ширина	L= 8036 м;	B= 5740 м	
Шаг сетки (dX=dY)	D= 574 м		

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| В сумме = 0.005013 100.0 |  
 ~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьлюкбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 74

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1268:  | 1260:  | 1268:  | 1311:  | 1312:  | 1313:  | 1339:  | 1380:  | 1435:  | 1504:  | 1586:  | 1679:  | 1782:  | 1893:  | 2010:  |
| x=   | 4203:  | 4078:  | 3953:  | 3618:  | 3618:  | 3604:  | 3481:  | 3362:  | 3249:  | 3145:  | 3049:  | 2965:  | 2893:  | 2834:  | 2790:  |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Cc : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2132:  | 2257:  | 2645:  | 2645:  | 2688:  | 2813:  | 2937:  | 3056:  | 3170:  | 3276:  | 3373:  | 3459:  | 3533:  | 3594:  | 3641:  |
| x=   | 2761:  | 2747:  | 2729:  | 2731:  | 2728:  | 2736:  | 2759:  | 2798:  | 2851:  | 2918:  | 2997:  | 3089:  | 3190:  | 3300:  | 3417:  |
| Qc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3672:  | 3688:  | 3692:  | 3718:  | 3766:  | 3799:  | 3817:  | 3819:  | 3808:  | 3808:  | 3807:  | 3791:  | 3760:  | 3713:  | 3599:  |
| x=   | 3538:  | 3663:  | 3714:  | 3760:  | 3876:  | 3997:  | 4121:  | 4247:  | 4460:  | 4460:  | 4478:  | 4602:  | 4724:  | 4840:  | 5081:  |
| Qc : | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| Cc : | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 3598:  | 3551:  | 3479:  | 3395:  | 3299:  | 3195:  | 3082:  | 2964:  | 2841:  | 2716:  | 2590:  | 2423:  | 2423:  | 2384:  | 2261:  |
| x=   | 5080:  | 5172:  | 5275:  | 5368:  | 5450:  | 5519:  | 5575:  | 5616:  | 5642:  | 5653:  | 5647:  | 5630:  | 5628:  | 5625:  | 5599:  |
| Qc : | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Cc : | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2142:  | 2030:  | 1925:  | 1831:  | 1832:  | 1774:  | 1685:  | 1608:  | 1544:  | 1494:  | 1319:  | 1321:  | 1291:  | 1268:  |
| x=   | 5558:  | 5502:  | 5433:  | 5362:  | 5360:  | 5315:  | 5226:  | 5127:  | 5019:  | 4904:  | 4420:  | 4420:  | 4327:  | 4203:  |
| Qc : | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc : | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |

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

Координаты точки : X= 3714.0 м, Y= 3692.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0116422 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0116422 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 161 град.

и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6008 | П1  | 0.1084                      | 0.011170 | 95.9     | 95.9   | 0.103084199  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.011170 | 95.9     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000472 | 4.1      |        |              |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :287 Тьлюкбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4156.0 м, Y= 3817.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0110951 доли ПДКмр |
|-------------------------------------|-----|----------------------|

|                                                                              |             |      |                             |               |          |          |                        |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|----------|------------------------|
| 0.0110951 мг/м3                                                              |             |      |                             |               |          |          |                        |
| ~~~~~                                                                        |             |      |                             |               |          |          |                        |
| Достигается при опасном направлении 181 град.                                |             |      |                             |               |          |          |                        |
| и скорости ветра 0.74 м/с                                                    |             |      |                             |               |          |          |                        |
| Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада |             |      |                             |               |          |          |                        |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                            |             |      |                             |               |          |          |                        |
| Ном.                                                                         | Код         | Тип  | Выброс                      |               | Вклад    | Вклад в% | Сум. %   Коэф. влияния |
| ----                                                                         | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mg) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----    | ---- b=C/M ----        |
| 1                                                                            | 000101 6008 | П1   | 0.1084                      |               | 0.010771 | 97.1     | 97.1   0.099400945     |
|                                                                              |             |      | В сумме =                   |               | 0.010771 | 97.1     |                        |
|                                                                              |             |      | Суммарный вклад остальных = |               | 0.000324 | 2.9      |                        |
| ~~~~~                                                                        |             |      |                             |               |          |          |                        |

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 5648.0 м, Y= 2597.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0089829 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0089829 мг/м3      |
| ~~~~~                               |     |                      |

Достигается при опасном направлении 268 град.

и скорости ветра 1.05 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

|                   |             |      |                             |               |          |          |                        |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|----------|------------------------|
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |                             |               |          |          |                        |
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс                      |               | Вклад    | Вклад в% | Сум. %   Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mg) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----    | ---- b=C/M ----        |
| 1                 | 000101 6008 | П1   | 0.1084                      |               | 0.008688 | 96.7     | 96.7   0.080175042     |
|                   |             |      | В сумме =                   |               | 0.008688 | 96.7     |                        |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = |               | 0.000295 | 3.3      |                        |
| ~~~~~             |             |      |                             |               |          |          |                        |

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4140.0 м, Y= 1264.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0111565 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0111565 мг/м3      |
| ~~~~~                               |     |                      |

Достигается при опасном направлении 359 град.

и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

|                   |             |      |                             |               |          |          |                        |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|----------|------------------------|
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |                             |               |          |          |                        |
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс                      |               | Вклад    | Вклад в% | Сум. %   Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mg) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----    | ---- b=C/M ----        |
| 1                 | 000101 6008 | П1   | 0.1084                      |               | 0.010827 | 97.0     | 97.0   0.099914528     |
|                   |             |      | В сумме =                   |               | 0.010827 | 97.0     |                        |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = |               | 0.000330 | 3.0      |                        |
| ~~~~~             |             |      |                             |               |          |          |                        |

Точка 4. т.4.

Координаты точки : X= 2733.0 м, Y= 2593.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0103619 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0103619 мг/м3      |
| ~~~~~                               |     |                      |

Достигается при опасном направлении 92 град.

и скорости ветра 0.91 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

|                   |             |      |            |               |          |          |                        |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|----------|------------------------|
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |          |                        |
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     |               | Вклад    | Вклад в% | Сум. %   Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mg) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----    | ---- b=C/M ----        |
| 1                 | 000101 6008 | П1   | 0.1084     |               | 0.009618 | 92.8     | 92.8   0.088762097     |
| 2                 | 000101 6011 | П1   | 0.006262   |               | 0.000744 | 7.2      | 100.0   0.118745998    |
|                   |             |      | В сумме =  |               | 0.010362 | 100.0    |                        |
| ~~~~~             |             |      |            |               |          |          |                        |

Точка 5. т.5.

Координаты точки : X= 1952.0 м, Y= 3098.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0049072 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0049072 мг/м3      |
| ~~~~~                               |     |                      |

Достигается при опасном направлении 104 град.

и скорости ветра 2.08 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

|                   |             |      |            |               |          |          |                        |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|----------|------------------------|
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |          |                        |
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     |               | Вклад    | Вклад в% | Сум. %   Коэф. влияния |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mg) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----    | ---- b=C/M ----        |
| 1                 | 000101 6008 | П1   | 0.1084     |               | 0.004571 | 93.2     | 93.2   0.042187065     |
| 2                 | 000101 6011 | П1   | 0.006262   |               | 0.000336 | 6.8      | 100.0   0.053618640    |
|                   |             |      | В сумме =  |               | 0.004907 | 100.0    |                        |
| ~~~~~             |             |      |            |               |          |          |                        |

#### 14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьюльбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Всего просчитано точек: 499

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (Uмр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ |

```

y= 1637: 1637: 1637: 1637: 1637: 1637: 1637: 1637: 1637: 1637: 1637: 1637: 1637: 1637: 1637:

x= 4055: 4052: 4052: 4052: 4051: 4048: 4047: 4046: 4046: 4046: 4044: 4044: 4039: 4039: 4039:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~

y= 1637: 1637: 1638: 1638: 1638: 1640: 1640: 1640: 1641: 1643: 1643: 1643: 1646: 1648: 1651:
-----
x= 4030: 4030: 4012: 4012: 4011: 3977: 3977: 3976: 3944: 3913: 3913: 3911: 3874: 3838: 3802:
-----
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
~~~~~

y= 1651: 1651: 1657: 1662: 1667: 1673: 1673: 1674: 1677: 1682: 1702: 1723: 1743: 1764: 1764:

x= 3802: 3796: 3756: 3716: 3677: 3637: 3637: 3631: 3619: 3607: 3564: 3521: 3478: 3435: 3435:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
~~~~~

y= 1765: 1765: 1765: 1765: 1765: 1765: 1766: 1766: 1767: 1767: 1768: 1768: 1768: 1770: 1771:
-----
x= 3433: 3433: 3433: 3433: 3433: 3433: 3430: 3430: 3429: 3429: 3427: 3427: 3426: 3422: 3422:
-----
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~

y= 1771: 1775: 1776: 1776: 1786: 1786: 1787: 1807: 1807: 1811: 1832: 1853: 1853: 1854: 1862:

x= 3421: 3413: 3413: 3412: 3395: 3395: 3392: 3359: 3359: 3354: 3323: 3293: 3293: 3292: 3282:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~

y= 1895: 1928: 1961: 1961: 1963: 1972: 1983: 2021: 2058: 2096: 2134: 2172: 2210: 2248: 2248:
-----
x= 3247: 3212: 3177: 3177: 3175: 3167: 3160: 3137: 3114: 3092: 3069: 3047: 3024: 3002: 3002:
-----
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~

y= 2251: 2255: 2257: 2258: 2262: 2267: 2269: 2270: 2274: 2278: 2281: 2283: 2286: 2290: 2293:

x= 3000: 2998: 2997: 2996: 2995: 2993: 2992: 2992: 2991: 2990: 2989: 2989: 2988: 2988: 2988:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~

y= 2296: 2299: 2303: 2306: 2307: 2307: 2307: 2309: 2309: 2311: 2316: 2316: 2316: 2326: 2326:
-----
x= 2988: 2988: 2988: 2988: 2988: 2988: 2988: 2988: 2988: 2988: 2989: 2989: 2989: 2989: 2989:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~

y= 2346: 2346: 2346: 2385: 2385: 2385: 2423: 2462: 2462: 2462: 2511: 2560: 2609: 2609: 2611:

x= 2991: 2991: 2991: 2994: 2994: 2994: 2997: 3000: 3000: 3000: 3004: 3008: 3012: 3012: 3012:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~

y= 2656: 2701: 2747: 2792: 2837: 2883: 2883: 2884: 2887: 2889: 2891: 2892: 2893: 2896: 2899:
-----
x= 3016: 3021: 3025: 3030: 3034: 3038: 3038: 3039: 3039: 3039: 3040: 3040: 3040: 3041: 3042:
-----
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~

y= 2902: 2903: 2904: 2905: 2908: 2911: 2913: 2914: 2915: 2915: 2916: 2917: 2920: 2922: 2925:

x= 3042: 3043: 3043: 3043: 3044: 3046: 3046: 3047: 3047: 3047: 3047: 3048: 3049: 3051: 3052:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~

y= 2925: 2925: 2926: 2926: 2926: 2927: 2927: 2927: 2927: 2929: 2929: 2929: 2933: 2933: 2933:
-----
x= 3052: 3052: 3053: 3053: 3053: 3054: 3054: 3054: 3054: 3055: 3055: 3055: 3057: 3057: 3058:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
~~~~~

y= 2939: 2939: 2940: 2953: 2953: 2955: 2978: 2978: 2983: 3005: 3028: 3027: 3036: 3063: 3089:

x= 3062: 3062: 3062: 3070: 3070: 3072: 3088: 3088: 3091: 3109: 3126: 3126: 3133: 3159: 3185:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~

y= 3116: 3116: 3122: 3130: 3156: 3182: 3207: 3233: 3259: 3259: 3260: 3261: 3262: 3263: 3266:
-----
-----

```

```

x= 3211: 3211: 3218: 3228: 3267: 3306: 3345: 3384: 3423: 3423: 3424: 3426: 3427: 3430: 3435:
-----
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~

y= 3267: 3268: 3268: 3268: 3269: 3269: 3271: 3271: 3271: 3272: 3272: 3272: 3272: 3272: 3272:

x= 3437: 3438: 3439: 3439: 3442: 3442: 3446: 3447: 3447: 3450: 3450: 3451: 3451: 3452: 3452:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~

y= 3273: 3273: 3273: 3274: 3274: 3274: 3276: 3276: 3277: 3281: 3281: 3281: 3290: 3290: 3290:
-----
x= 3454: 3454: 3454: 3458: 3458: 3458: 3466: 3466: 3466: 3482: 3482: 3482: 3514: 3514: 3515:
-----
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~

y= 3299: 3308: 3308: 3308: 3319: 3330: 3341: 3341: 3342: 3351: 3359: 3367: 3376: 3384: 3393:

x= 3548: 3581: 3581: 3583: 3629: 3675: 3721: 3721: 3726: 3769: 3813: 3857: 3901: 3945: 3989:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~

y= 3401: 3401: 3401: 3401: 3401: 3401: 3402: 3402: 3402: 3402: 3402: 3402: 3402: 3403: 3403:
-----
x= 4033: 4033: 4034: 4034: 4034: 4035: 4035: 4036: 4036: 4036: 4036: 4036: 4036: 4038: 4042:
-----
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~

y= 3403: 3404: 3404: 3404: 3407: 3407: 3407: 3412: 3412: 3412: 3417: 3422: 3422: 3422: 3428:

x= 4042: 4049: 4049: 4050: 4064: 4064: 4065: 4095: 4095: 4097: 4128: 4160: 4160: 4162: 4207:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~

y= 3435: 3441: 3440: 3441: 3446: 3450: 3455: 3459: 3464: 3468: 3473: 3473: 3473: 3473: 3473:
-----
x= 4252: 4297: 4297: 4301: 4346: 4391: 4436: 4481: 4526: 4571: 4616: 4616: 4616: 4619: 4621:
-----
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~

y= 3473: 3473: 3473: 3473: 3473: 3473: 3473: 3473: 3473: 3473: 3472: 3472: 3472: 3472: 3472:

x= 4622: 4624: 4626: 4629: 4632: 4633: 4634: 4635: 4635: 4636: 4639: 4641: 4641: 4641: 4641:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~

y= 3471: 3471: 3471: 3471: 3471: 3471: 3471: 3471: 3471: 3470: 3470: 3470: 3469: 3469: 3469:
-----
x= 4646: 4646: 4646: 4647: 4648: 4648: 4648: 4649: 4649: 4651: 4651: 4651: 4655: 4655: 4655:
-----
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~

y= 3467: 3467: 3467: 3464: 3464: 3463: 3456: 3456: 3455: 3447: 3439: 3439: 3437: 3425: 3413:

x= 4663: 4663: 4664: 4680: 4680: 4681: 4712: 4712: 4715: 4744: 4773: 4773: 4780: 4814: 4847:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~

y= 3401: 3401: 3398: 3392: 3368: 3344: 3320: 3296: 3296: 3295: 3287: 3278: 3269: 3258: 3216:
-----
x= 4881: 4881: 4889: 4900: 4938: 4976: 5014: 5053: 5053: 5054: 5064: 5073: 5081: 5088: 5110:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
~~~~~

y= 3173: 3131: 3089: 3047: 3004: 2962: 2920: 2920: 2916: 2905: 2892: 2880: 2880: 2880: 2875:

x= 5133: 5155: 5178: 5200: 5222: 5245: 5267: 5267: 5269: 5274: 5277: 5279: 5279: 5279: 5279:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~

y= 2870: 2868: 2868: 2867: 2867: 2867: 2867: 2867: 2867: 2862: 2862: 2857: 2857: 2846: 2846:
-----
x= 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5279: 5278: 5278: 5278: 5278:
-----
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~

y= 2846: 2824: 2824: 2823: 2780: 2780: 2780: 2739: 2697: 2697: 2696: 2659: 2621: 2583: 2545:

x= 5278: 5277: 5277: 5277: 5274: 5274: 5274: 5272: 5270: 5269: 5269: 5267: 5264: 5262: 5259:

```

|    |                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc | : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Cc | : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y= | 2545:                                                                                                      | 2543: | 2500: | 2458: | 2416: | 2374: | 2331: | 2289: | 2289: | 2285: | 2283: | 2282: | 2280: | 2273: | 2271: |
| x= | 5259:                                                                                                      | 5259: | 5255: | 5250: | 5246: | 5242: | 5238: | 5234: | 5234: | 5233: | 5233: | 5233: | 5232: | 5231: | 5230: |
| Qc | : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Cc | : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y= | 2270:                                                                                                      | 2266: | 2261: | 2261: | 2261: | 2260: | 2259: | 2258: | 2258: | 2257: | 2254: | 2254: | 2254: | 2249: | 2249: |
| x= | 5230:                                                                                                      | 5229: | 5227: | 5227: | 5227: | 5226: | 5226: | 5226: | 5225: | 5225: | 5224: | 5224: | 5224: | 5222: | 5222: |
| Qc | : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Cc | : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y= | 2248:                                                                                                      | 2237: | 2237: | 2235: | 2215: | 2215: | 2211: | 2171: | 2171: | 2164: | 2128: | 2092: | 2092: | 2087: | 2077: |
| x= | 5221:                                                                                                      | 5217: | 5216: | 5216: | 5206: | 5206: | 5205: | 5184: | 5184: | 5180: | 5158: | 5136: | 5136: | 5133: | 5125: |
| Qc | : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Cc | : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y= | 2047:                                                                                                      | 2017: | 1987: | 1957: | 1957: | 1949: | 1941: | 1935: | 1912: | 1889: | 1865: | 1842: | 1819: | 1796: | 1773: |
| x= | 5098:                                                                                                      | 5071: | 5044: | 5017: | 5017: | 5010: | 5000: | 4989: | 4945: | 4901: | 4857: | 4814: | 4770: | 4726: | 4682: |
| Qc | : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Cc | : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y= | 1772:                                                                                                      | 1772: | 1770: | 1763: | 1763: | 1760: | 1747: | 1748: | 1742: | 1720: | 1720: | 1718: | 1714: | 1703: | 1692: |
| x= | 4680:                                                                                                      | 4680: | 4678: | 4669: | 4669: | 4664: | 4645: | 4645: | 4635: | 4593: | 4593: | 4588: | 4576: | 4539: | 4502: |
| Qc | : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Cc | : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y= | 1681:                                                                                                      | 1681: | 1679: | 1677: | 1672: | 1667: | 1662: | 1657: | 1652: | 1647: | 1642: | 1637: | 1637: | 1637: | 1637: |
| x= | 4465:                                                                                                      | 4465: | 4459: | 4446: | 4398: | 4350: | 4302: | 4254: | 4206: | 4158: | 4110: | 4062: | 4062: | 4062: | 4062: |
| Qc | : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Cc | : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|    |                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y= | 1637:                                                                                                      | 1637: | 1637: | 1637: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| x= | 4061:                                                                                                      | 4060: | 4058: | 4057: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Qc | : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:                                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Cc | : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:                                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 3989.2 м, Y= 3392.8 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0162609 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0162609 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 170 град.  
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6008 | П1  | 0.1084                      | 0.016048 | 98.7     | 98.7   | 0.148096725  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.016048 | 98.7     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000213 | 1.3      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :287 Тюлькубасский район.  
Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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 (Г): индивидуальный с источников

| Код                                                                         | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T | X1  | Y1   | X2   | Y2  | Alf | F  | КР  | Ди    | Выброс      |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|---|-----|------|------|-----|-----|----|-----|-------|-------------|
| <Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |     |     |   |    |    |   |     |      |      |     |     |    |     |       |             |
| 000101 6001                                                                 | П1  | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 3942 | 2629 | 17  | 189 | 64 | 3.0 | 1.000 | 0 0.7827100 |
| 000101 6002                                                                 | П1  | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 3797 | 2660 | 32  | 23  | 11 | 3.0 | 1.000 | 0 1.122820  |
| 000101 6003                                                                 | П1  | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 4173 | 2511 | 405 | 147 | 22 | 3.0 | 1.000 | 0 1.141470  |
| 000101 6004                                                                 | П1  | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 3784 | 2561 | 68  | 53  | 1  | 3.0 | 1.000 | 0 0.1288000 |
| 000101 6005                                                                 | П1  | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 4195 | 2547 | 496 | 116 | 22 | 3.0 | 1.000 | 0 7.495300  |
| 000101 6006                                                                 | П1  | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 3784 | 2477 | 59  | 73  | 2  | 3.0 | 1.000 | 0 0.3016000 |
| 000101 6008                                                                 | П1  | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 4140 | 2537 | 321 | 24  | 22 | 3.0 | 1.000 | 0 3.190500  |
| 000101 6010                                                                 | П1  | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 4222 | 2495 | 322 | 128 | 25 | 3.0 | 1.000 | 0 6.936140  |
| 000101 6013                                                                 | П1  | 2.0 |   |    |    |   | 0.0 | 4292 | 2534 | 83  | 29  | 32 | 3.0 | 1.000 | 0 0.0649600 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :287 Тьюлукбасский район.  
 Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 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

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |                        |           |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-----------|-------|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     | Их расчетные параметры |           |       |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См                     | Um        | Xm    |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> |          |     | - [доли ПДК]           | - [м/с]   | - [м] |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6001 | 0.782710 | П1  | 64.513107              | 0.50      | 5.7   |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6002 | 1.122820 | П1  | 92.545906              | 0.50      | 5.7   |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6003 | 1.141470 | П1  | 94.083084              | 0.50      | 5.7   |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 6004 | 0.128800 | П1  | 10.616050              | 0.50      | 5.7   |
| 5                                                                                                                                                                           | 000101 6005 | 7.495300 | П1  | 617.783203             | 0.50      | 5.7   |
| 6                                                                                                                                                                           | 000101 6006 | 0.301600 | П1  | 24.858702              | 0.50      | 5.7   |
| 7                                                                                                                                                                           | 000101 6008 | 3.190500 | П1  | 262.969757             | 0.50      | 5.7   |
| 8                                                                                                                                                                           | 000101 6010 | 6.936140 | П1  | 571.695740             | 0.50      | 5.7   |
| 9                                                                                                                                                                           | 000101 6013 | 0.064960 | П1  | 5.354182               | 0.50      | 5.7   |
| Суммарный Мq = 21.164300 г/с                                                                                                                                                |             |          |     |                        |           |       |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |          |     | 6.34929                | долей ПДК |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |          |     |                        | 0.50 м/с  |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :287 Тьюлукбасский район.  
 Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 32.6 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 : 8036x5740 с шагом 574  
 Расчет по границе области влияния  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :287 Тьюлукбасский район.  
 Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая 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= 4052 м; Y= 2873 |  
 | Длина и ширина : L= 8036 м; B= 5740 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 574 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.052 | 0.064 | 0.078 | 0.094 | 0.111 | 0.125 | 0.135 | 0.139 | 0.138 | 0.130 | 0.118 | 0.101 | 0.084 | 0.069 | 0.056 | - 1  |
| 2-  | 0.061 | 0.077 | 0.097 | 0.121 | 0.143 | 0.164 | 0.181 | 0.190 | 0.187 | 0.175 | 0.154 | 0.130 | 0.107 | 0.084 | 0.067 | - 2  |
| 3-  | 0.070 | 0.091 | 0.120 | 0.150 | 0.185 | 0.222 | 0.253 | 0.271 | 0.270 | 0.245 | 0.205 | 0.165 | 0.131 | 0.102 | 0.077 | - 3  |
| 4-  | 0.079 | 0.106 | 0.141 | 0.185 | 0.244 | 0.312 | 0.372 | 0.417 | 0.423 | 0.366 | 0.281 | 0.208 | 0.156 | 0.119 | 0.088 | - 4  |
| 5-  | 0.086 | 0.119 | 0.160 | 0.222 | 0.321 | 0.464 | 0.586 | 0.706 | 0.777 | 0.593 | 0.386 | 0.257 | 0.180 | 0.133 | 0.097 | - 5  |
| 6-С | 0.091 | 0.126 | 0.172 | 0.249 | 0.388 | 0.682 | 1.463 | 1.877 | 2.512 | 0.942 | 0.482 | 0.292 | 0.196 | 0.141 | 0.103 | С- 6 |
| 7-  | 0.091 | 0.127 | 0.173 | 0.250 | 0.391 | 0.692 | 1.655 | 5.517 | 1.868 | 0.888 | 0.477 | 0.293 | 0.197 | 0.141 | 0.103 | - 7  |
| 8-  | 0.088 | 0.121 | 0.162 | 0.226 | 0.332 | 0.517 | 0.810 | 0.906 | 0.742 | 0.569 | 0.384 | 0.259 | 0.182 | 0.134 | 0.098 | - 8  |
| 9-  | 0.080 | 0.109 | 0.144 | 0.191 | 0.259 | 0.350 | 0.447 | 0.483 | 0.445 | 0.371 | 0.286 | 0.213 | 0.159 | 0.121 | 0.089 | - 9  |
| 10- | 0.072 | 0.094 | 0.123 | 0.156 | 0.197 | 0.243 | 0.284 | 0.301 | 0.290 | 0.256 | 0.212 | 0.170 | 0.134 | 0.104 | 0.079 | -10  |
| 11- | 0.062 | 0.079 | 0.101 | 0.126 | 0.151 | 0.176 | 0.196 | 0.205 | 0.200 | 0.184 | 0.160 | 0.135 | 0.110 | 0.086 | 0.068 | -11  |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 5.5173907 долей ПДКмр  
 = 7.1726077 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 4052.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 7) Ум = 2299.0 м  
 При опасном направлении ветра : 33 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 9.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьюльбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 33

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

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

~~~~~

y=	3027:	3060:	3065:	2663:	3991:	3076:	2538:	3639:	3555:	2511:	3988:	3093:	3065:	2491:	3569:
x=	110:	130:	245:	295:	301:	467:	480:	574:	639:	698:	767:	804:	819:	936:	936:
Qc	: 0.094:	0.095:	0.101:	0.107:	0.091:	0.115:	0.119:	0.113:	0.119:	0.133:	0.117:	0.137:	0.139:	0.151:	0.138:
Cc	: 0.123:	0.123:	0.132:	0.138:	0.119:	0.149:	0.154:	0.147:	0.155:	0.173:	0.152:	0.178:	0.181:	0.197:	0.179:
Фоп:	97 :	97 :	98 :	92 :	111 :	98 :	90 :	107 :	106 :	90 :	113 :	99 :	99 :	89 :	108 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.033:	0.033:	0.035:	0.037:	0.031:	0.040:	0.041:	0.039:	0.041:	0.046:	0.040:	0.047:	0.048:	0.053:	0.047:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.030:	0.030:	0.032:	0.034:	0.029:	0.036:	0.038:	0.036:	0.037:	0.043:	0.037:	0.043:	0.044:	0.048:	0.044:
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви	: 0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.014:	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.020:	0.018:	0.021:	0.021:	0.023:	0.021:
Ки	: 6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	3324:	3639:	3582:	3985:	4117:	3397:	2590:	3065:	4134:	3639:	2756:	2980:	3065:	3866:	3639:
x=	1048:	1148:	1233:	1233:	1240:	1260:	1306:	1393:	1640:	1722:	1775:	1914:	1950:	1974:	1996:
Qc	: 0.152:	0.151:	0.160:	0.145:	0.141:	0.168:	0.188:	0.192:	0.168:	0.206:	0.254:	0.274:	0.277:	0.219:	0.241:
Cc	: 0.197:	0.197:	0.208:	0.189:	0.183:	0.219:	0.244:	0.249:	0.219:	0.268:	0.331:	0.356:	0.360:	0.284:	0.314:
Фоп:	104 :	110 :	110 :	117 :	119 :	107 :	91 :	101 :	123 :	115 :	95 :	101 :	104 :	122 :	117 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.052:	0.052:	0.054:	0.049:	0.048:	0.057:	0.065:	0.066:	0.057:	0.069:	0.087:	0.093:	0.093:	0.073:	0.081:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.048:	0.048:	0.051:	0.046:	0.045:	0.053:	0.059:	0.060:	0.054:	0.065:	0.079:	0.085:	0.086:	0.069:	0.076:
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви	: 0.023:	0.023:	0.025:	0.022:	0.022:	0.026:	0.029:	0.029:	0.026:	0.032:	0.039:	0.042:	0.043:	0.034:	0.037:
Ки	: 6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	3562:	3258:	4150:
x=	2003:	2033:	2040:
Qc	: 0.249:	0.281:	0.201:
Cc	: 0.324:	0.365:	0.262:
Фоп:	116 :	109 :	128 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.083:	0.094:	0.067:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.078:	0.087:	0.064:
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :
Ви	: 0.039:	0.043:	0.032:
Ки	: 6008 :	6008 :	6008 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2033.0 м, Y= 3258.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1094078 долей ПДКмр
		0.3646929 мг/м3

Достигается при опасном направлении 109 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000101 6005	П1	7.4953	0.093607	33.4	33.4	0.012488757
2	000101 6010	П1	6.9361	0.087375	31.1	64.5	0.012597052
3	000101 6008	П1	3.1905	0.043390	15.5	80.0	0.013599874
4	000101 6002	П1	1.1228	0.021620	7.7	87.7	0.019254878
5	000101 6003	П1	1.1415	0.014684	5.2	92.9	0.012863983
6	000101 6001	П1	0.7827	0.013106	4.7	97.6	0.016744858

	В сумме =	0.273782	97.6	
	Суммарный вклад остальных =	0.006751	2.4	
~~~~~				

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :287 Тьлюкбасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 74

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

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

|~~~~~|  
|~~~~~|

y=	1268:	1260:	1268:	1311:	1312:	1313:	1339:	1380:	1435:	1504:	1586:	1679:	1782:	1893:	2010:
x=	4203:	4078:	3953:	3618:	3618:	3604:	3481:	3362:	3249:	3145:	3049:	2965:	2893:	2834:	2790:
Qc :	0.533:	0.535:	0.541:	0.541:	0.542:	0.539:	0.532:	0.527:	0.523:	0.523:	0.523:	0.526:	0.531:	0.538:	0.547:
Cc :	0.693:	0.696:	0.703:	0.704:	0.704:	0.701:	0.692:	0.685:	0.680:	0.679:	0.680:	0.684:	0.691:	0.699:	0.711:
Фоп:	359 :	5 :	10 :	25 :	25 :	25 :	31 :	36 :	40 :	45 :	50 :	55 :	60 :	65 :	69 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Vi :	0.220:	0.221:	0.217:	0.211:	0.211:	0.205:	0.207:	0.201:	0.201:	0.202:	0.203:	0.205:	0.206:	0.207:	0.210:
Ki :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Vi :	0.180:	0.183:	0.188:	0.197:	0.197:	0.198:	0.196:	0.197:	0.187:	0.185:	0.183:	0.182:	0.183:	0.183:	0.175:
Ki :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Vi :	0.093:	0.092:	0.095:	0.093:	0.093:	0.095:	0.090:	0.089:	0.093:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.093:	0.096:
Ki :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	2132:	2257:	2645:	2645:	2688:	2813:	2937:	3056:	3170:	3276:	3373:	3459:	3533:	3594:	3641:
x=	2761:	2747:	2729:	2731:	2728:	2736:	2759:	2798:	2851:	2918:	2997:	3089:	3190:	3300:	3417:
Qc :	0.560:	0.575:	0.587:	0.589:	0.586:	0.579:	0.570:	0.560:	0.547:	0.533:	0.518:	0.505:	0.493:	0.487:	0.487:
Cc :	0.728:	0.748:	0.764:	0.765:	0.762:	0.753:	0.741:	0.727:	0.711:	0.693:	0.674:	0.656:	0.642:	0.633:	0.633:
Фоп:	74 :	79 :	95 :	95 :	96 :	101 :	106 :	111 :	117 :	122 :	127 :	132 :	137 :	141 :	146 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Vi :	0.212:	0.214:	0.200:	0.200:	0.198:	0.190:	0.183:	0.177:	0.169:	0.167:	0.167:	0.167:	0.168:	0.175:	0.180:
Ki :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Vi :	0.178:	0.181:	0.182:	0.182:	0.176:	0.174:	0.171:	0.170:	0.169:	0.165:	0.162:	0.160:	0.160:	0.163:	0.165:
Ki :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Vi :	0.097:	0.099:	0.096:	0.096:	0.095:	0.092:	0.090:	0.088:	0.087:	0.086:	0.086:	0.086:	0.087:	0.088:	0.090:
Ki :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	3672:	3688:	3692:	3718:	3766:	3799:	3817:	3819:	3808:	3808:	3807:	3791:	3760:	3713:	3599:
x=	3538:	3663:	3714:	3760:	3876:	3997:	4121:	4247:	4460:	4460:	4478:	4602:	4724:	4840:	5081:
Qc :	0.493:	0.505:	0.510:	0.505:	0.500:	0.499:	0.502:	0.510:	0.522:	0.522:	0.522:	0.527:	0.535:	0.546:	0.554:
Cc :	0.641:	0.656:	0.664:	0.657:	0.650:	0.649:	0.653:	0.663:	0.678:	0.678:	0.679:	0.685:	0.695:	0.710:	0.720:
Фоп:	151 :	156 :	158 :	160 :	166 :	171 :	177 :	182 :	191 :	191 :	192 :	197 :	203 :	208 :	219 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Vi :	0.186:	0.194:	0.197:	0.197:	0.194:	0.196:	0.194:	0.199:	0.203:	0.203:	0.202:	0.204:	0.203:	0.211:	0.219:
Ki :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6005 :	6005 :	6005 :
Vi :	0.168:	0.173:	0.175:	0.175:	0.174:	0.175:	0.178:	0.183:	0.192:	0.192:	0.193:	0.197:	0.201:	0.205:	0.204:
Ki :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6010 :	6010 :	6010 :
Vi :	0.092:	0.095:	0.096:	0.094:	0.094:	0.091:	0.093:	0.092:	0.090:	0.090:	0.091:	0.089:	0.092:	0.091:	0.089:
Ki :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	3598:	3551:	3479:	3395:	3299:	3195:	3082:	2964:	2841:	2716:	2590:	2423:	2423:	2384:	2261:
x=	5080:	5172:	5275:	5368:	5450:	5519:	5575:	5616:	5642:	5653:	5647:	5630:	5628:	5625:	5599:
Qc :	0.555:	0.549:	0.546:	0.545:	0.544:	0.546:	0.548:	0.551:	0.556:	0.561:	0.567:	0.566:	0.568:	0.566:	0.562:
Cc :	0.721:	0.714:	0.710:	0.708:	0.708:	0.709:	0.712:	0.717:	0.723:	0.729:	0.738:	0.736:	0.738:	0.736:	0.731:
Фоп:	219 :	223 :	228 :	233 :	238 :	243 :	248 :	253 :	258 :	263 :	268 :	275 :	275 :	276 :	281 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Vi :	0.219:	0.218:	0.218:	0.217:	0.216:	0.215:	0.214:	0.213:	0.212:	0.211:	0.209:	0.205:	0.205:	0.201:	0.201:
Ki :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6010 :	6010 :
Vi :	0.204:	0.201:	0.199:	0.196:	0.195:	0.193:	0.192:	0.192:	0.193:	0.194:	0.197:	0.196:	0.197:	0.201:	0.195:
Ki :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6005 :	6005 :
Vi :	0.089:	0.087:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.086:	0.087:	0.088:	0.087:	0.088:	0.087:	0.087:
Ki :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :

y=	2142:	2030:	1925:	1831:	1832:	1774:	1685:	1608:	1544:	1494:	1319:	1321:	1291:	1268:
x=	5558:	5502:	5433:	5362:	5360:	5315:	5226:	5127:	5019:	4904:	4420:	4420:	4327:	4203:
Qc :	0.559:	0.556:	0.555:	0.550:	0.552:	0.547:	0.543:	0.540:	0.539:	0.543:	0.538:	0.539:	0.534:	0.533:
Cc :	0.726:	0.723:	0.721:	0.716:	0.717:	0.711:	0.705:	0.702:	0.701:	0.706:	0.699:	0.701:	0.695:	0.693:
Фоп:	286 :	291 :	296 :	301 :	301 :	304 :	309 :	314 :	319 :	325 :	349 :	349 :	353 :	359 :

```

Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.202: 0.204: 0.207: 0.208: 0.208: 0.208: 0.210: 0.211: 0.213: 0.219: 0.224: 0.225: 0.220: 0.220:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.190: 0.186: 0.182: 0.180: 0.180: 0.177: 0.174: 0.171: 0.170: 0.173: 0.177: 0.178: 0.178: 0.180:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.091: 0.092: 0.093: 0.094: 0.094: 0.093:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2731.0 м, Y= 2645.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2295746 доли ПДКмр
	0.7652486 мг/м3

Достигается при опасном направлении 95 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	-----M-(Mg)-----	-----C[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----
1	000101 6005	П1	7.4953	0.200314	34.0	34.0	0.026725290
2	000101 6010	П1	6.9361	0.182427	31.0	65.0	0.026300894
3	000101 6008	П1	3.1905	0.095991	16.3	81.3	0.030086529
4	000101 6002	П1	1.1228	0.034414	5.8	87.2	0.030649668
5	000101 6003	П1	1.1415	0.031429	5.3	92.5	0.027533557
6	000101 6001	П1	0.7827	0.023877	4.1	96.6	0.030505616
			В сумме =	0.568452	96.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.020201	3.4		

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :287 Тьлюкубасский район.

Объект :0001 Месторождение Таш-Тюбе.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 Расчет проводился 12.01.2026 13:19

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Точка 1. т.1.

Координаты точки : X= 4156.0 м, Y= 3817.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1970448 доли ПДКмр
	0.6568139 мг/м3

Достигается при опасном направлении 178 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	-----M-(Mg)-----	-----C[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----
1	000101 6010	П1	6.9361	0.197760	39.1	39.1	0.028511563
2	000101 6005	П1	7.4953	0.179881	35.6	74.7	0.023999128
3	000101 6008	П1	3.1905	0.091378	18.1	92.8	0.028640546
4	000101 6003	П1	1.1415	0.030093	6.0	98.8	0.026362991
			В сумме =	0.499111	98.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.006130	1.2		

Точка 2. т.2.

Координаты точки : X= 5648.0 м, Y= 2597.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2207340 доли ПДКмр
	0.7357800 мг/м3

Достигается при опасном направлении 268 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	-----M-(Mg)-----	-----C[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----
1	000101 6005	П1	7.4953	0.210339	37.2	37.2	0.028062742
2	000101 6010	П1	6.9361	0.194232	34.3	71.5	0.028002916
3	000101 6008	П1	3.1905	0.087640	15.5	87.0	0.027468944
4	000101 6003	П1	1.1415	0.031037	5.5	92.4	0.027190149
5	000101 6002	П1	1.1228	0.017318	3.1	95.5	0.015423986
			В сумме =	0.540566	95.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.025419	4.5		

Точка 3. т.3.

Координаты точки : X= 4140.0 м, Y= 1264.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2086749 доли ПДКмр
	0.6955830 мг/м3

Достигается при опасном направлении 2 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	-----M-(Mg)-----	-----C[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----
1	000101 6010	П1	6.9361	0.220431	41.2	41.2	0.031780016
2	000101 6005	П1	7.4953	0.181680	34.0	75.2	0.024239168
3	000101 6008	П1	3.1905	0.092537	17.3	92.4	0.029004013
4	000101 6003	П1	1.1415	0.032070	6.0	98.4	0.028094977



y=	1651:	1651:	1657:	1662:	1667:	1673:	1673:	1674:	1677:	1682:	1702:	1723:	1743:	1764:	1764:
x=	3802:	3796:	3756:	3716:	3677:	3637:	3637:	3631:	3619:	3607:	3564:	3521:	3478:	3435:	3435:
Qc	: 0.831:	0.832:	0.832:	0.829:	0.826:	0.821:	0.821:	0.821:	0.819:	0.821:	0.827:	0.828:	0.829:	0.824:	0.824:
Cc	: 1.081:	1.081:	1.081:	1.078:	1.074:	1.067:	1.067:	1.067:	1.065:	1.067:	1.075:	1.076:	1.078:	1.071:	1.071:
Фоп:	24 :	24 :	26 :	28 :	31 :	33 :	33 :	33 :	34 :	34 :	37 :	39 :	42 :	44 :	44 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.351:	0.345:	0.337:	0.328:	0.337:	0.330:	0.330:	0.324:	0.328:	0.315:	0.320:	0.315:	0.315:	0.320:	0.320:
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.285:	0.288:	0.292:	0.296:	0.294:	0.296:	0.296:	0.298:	0.297:	0.303:	0.306:	0.305:	0.310:	0.295:	0.295:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви	: 0.140:	0.143:	0.145:	0.147:	0.139:	0.139:	0.139:	0.142:	0.139:	0.145:	0.143:	0.149:	0.146:	0.150:	0.150:
Ки	: 6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
y=	1765:	1765:	1765:	1765:	1765:	1765:	1766:	1766:	1767:	1767:	1768:	1768:	1768:	1770:	1771:
x=	3433:	3433:	3433:	3433:	3433:	3433:	3430:	3430:	3429:	3429:	3427:	3427:	3426:	3422:	3422:
Qc	: 0.823:	0.823:	0.823:	0.823:	0.823:	0.823:	0.824:	0.824:	0.824:	0.824:	0.824:	0.824:	0.824:	0.824:	0.824:
Cc	: 1.070:	1.070:	1.070:	1.070:	1.070:	1.070:	1.071:	1.071:	1.071:	1.071:	1.072:	1.072:	1.072:	1.071:	1.071:
Фоп:	44 :	44 :	44 :	45 :	45 :	45 :	45 :	45 :	45 :	45 :	45 :	45 :	45 :	45 :	45 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.320:	0.320:	0.320:	0.312:	0.313:	0.313:	0.314:	0.314:	0.315:	0.315:	0.316:	0.316:	0.317:	0.319:	0.319:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.293:	0.293:	0.293:	0.312:	0.311:	0.311:	0.309:	0.309:	0.307:	0.307:	0.305:	0.305:	0.304:	0.299:	0.299:
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви	: 0.150:	0.150:	0.150:	0.141:	0.141:	0.141:	0.142:	0.143:	0.143:	0.143:	0.145:	0.145:	0.145:	0.147:	0.147:
Ки	: 6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
y=	1771:	1775:	1776:	1776:	1786:	1786:	1787:	1807:	1807:	1811:	1832:	1853:	1853:	1854:	1862:
x=	3421:	3413:	3413:	3412:	3395:	3395:	3392:	3359:	3359:	3354:	3323:	3293:	3293:	3292:	3282:
Qc	: 0.824:	0.822:	0.822:	0.823:	0.821:	0.821:	0.821:	0.817:	0.818:	0.817:	0.814:	0.809:	0.809:	0.809:	0.806:
Cc	: 1.071:	1.069:	1.069:	1.069:	1.067:	1.067:	1.067:	1.063:	1.063:	1.062:	1.058:	1.052:	1.052:	1.052:	1.048:
Фоп:	45 :	46 :	46 :	46 :	47 :	47 :	47 :	49 :	49 :	49 :	51 :	53 :	53 :	53 :	54 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.319:	0.315:	0.315:	0.316:	0.316:	0.316:	0.318:	0.318:	0.318:	0.321:	0.320:	0.318:	0.318:	0.319:	0.315:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.298:	0.306:	0.306:	0.305:	0.303:	0.303:	0.300:	0.297:	0.297:	0.290:	0.289:	0.287:	0.287:	0.286:	0.291:
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви	: 0.148:	0.143:	0.143:	0.144:	0.143:	0.143:	0.145:	0.144:	0.144:	0.147:	0.146:	0.144:	0.144:	0.145:	0.141:
Ки	: 6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
y=	1895:	1928:	1961:	1961:	1963:	1972:	1983:	2021:	2058:	2096:	2134:	2172:	2210:	2248:	2248:
x=	3247:	3212:	3177:	3177:	3175:	3167:	3160:	3137:	3114:	3092:	3069:	3047:	3024:	3002:	3002:
Qc	: 0.806:	0.800:	0.792:	0.792:	0.792:	0.790:	0.792:	0.794:	0.794:	0.791:	0.787:	0.782:	0.774:	0.764:	0.764:
Cc	: 1.048:	1.040:	1.029:	1.029:	1.030:	1.028:	1.029:	1.033:	1.032:	1.029:	1.023:	1.016:	1.006:	0.994:	0.994:
Фоп:	56 :	58 :	61 :	61 :	61 :	61 :	62 :	64 :	66 :	68 :	71 :	73 :	75 :	77 :	77 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.320:	0.321:	0.313:	0.313:	0.314:	0.317:	0.315:	0.317:	0.317:	0.315:	0.307:	0.303:	0.298:	0.292:	0.292:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.281:	0.270:	0.276:	0.276:	0.274:	0.262:	0.269:	0.264:	0.259:	0.254:	0.265:	0.260:	0.255:	0.250:	0.250:
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви	: 0.145:	0.147:	0.141:	0.141:	0.142:	0.146:	0.144:	0.145:	0.146:	0.146:	0.141:	0.140:	0.138:	0.136:	0.136:
Ки	: 6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
y=	2251:	2255:	2257:	2258:	2262:	2267:	2269:	2270:	2274:	2278:	2281:	2283:	2286:	2290:	2293:
x=	3000:	2998:	2997:	2996:	2995:	2993:	2992:	2992:	2991:	2990:	2989:	2989:	2988:	2988:	2988:
Qc	: 0.764:	0.764:	0.763:	0.763:	0.761:	0.761:	0.761:	0.762:	0.762:	0.762:	0.762:	0.761:	0.761:	0.763:	0.764:
Cc	: 0.994:	0.993:	0.992:	0.992:	0.990:	0.989:	0.990:	0.990:	0.991:	0.991:	0.990:	0.989:	0.990:	0.992:	0.993:
Фоп:	77 :	77 :	77 :	77 :	77 :	78 :	78 :	78 :	78 :	78 :	78 :	78 :	79 :	79 :	79 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.292:	0.293:	0.293:	0.293:	0.292:	0.289:	0.290:	0.290:	0.290:	0.291:	0.291:	0.291:	0.288:	0.289:	0.290:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.247:	0.244:	0.243:	0.241:	0.238:	0.248:	0.247:	0.246:	0.244:	0.241:	0.239:	0.237:	0.248:	0.246:	0.245:
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви	: 0.136:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.135:	0.135:	0.136:	0.136:	0.137:	0.137:	0.137:	0.135:	0.135:	0.136:
Ки	: 6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
y=	2296:	2299:	2303:	2306:	2307:	2307:	2307:	2309:	2309:	2311:	2316:	2316:	2316:	2326:	2326:
x=	2988:	2988:	2988:	2988:	2988:	2988:	2988:	2988:	2988:	2988:	2989:	2989:	2989:	2989:	2989:
Qc	: 0.765:	0.765:	0.765:	0.765:	0.765:	0.765:	0.766:	0.766:	0.766:	0.768:	0.770:	0.770:	0.770:	0.771:	0.771:
Cc	: 0.994:	0.994:	0.995:	0.994:	0.995:	0.995:	0.995:	0.996:	0.996:	0.998:	1.001:	1.001:	1.001:	1.002:	1.002:
Фоп:	79 :	79 :	79 :	79 :	80 :	80 :	80 :	80 :	80 :	80 :	80 :	80 :	80 :	80 :	80 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.290:	0.291:	0.291:	0.291:	0.288:	0.288:	0.288:	0.289:	0.289:	0.289:	0.291:	0.291:	0.291:	0.292:	0.292:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.243:	0.241:	0.239:	0.237:	0.249:	0.249:	0.249:	0.249:	0.249:	0.247:	0.245:	0.245:	0.245:	0.239:	0.239:
Ки	: 6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви	: 0.136:	0.137:	0.137:	0.137:	0.135:	0.135:	0.135:	0.136:	0.136:	0.136:	0.137:	0.137:	0.137:	0.138:	0.138:
Ки	: 6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :	6008 :
y=	2346:	2346:	2346:	2385:	2385:	2385:	2423:	2462:	2462:	2462:	2511:	2560:	2609:	2609:	2611:







	6008	: 6008	: 6008	: 608	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008	: 6008
~~~~~																
y=	2545:	2543:	2500:	2458:	2416:	2374:	2331:	2289:	2289:	2285:	2283:	2282:	2280:	2273:	2271:	
x=	5259:	5259:	5255:	5250:	5246:	5242:	5238:	5234:	5234:	5233:	5233:	5233:	5232:	5231:	5230:	
~~~~~																
Qc	:	0.909:	0.910:	0.907:	0.899:	0.889:	0.878:	0.864:	0.847:	0.848:	0.844:	0.844:	0.844:	0.844:	0.842:	0.842:
Cc	:	1.182:	1.183:	1.179:	1.169:	1.156:	1.142:	1.124:	1.102:	1.102:	1.098:	1.098:	1.098:	1.097:	1.095:	1.094:
Фоп:	:	270	:	270	:	272	:	274	:	277	:	279	:	281	:	283
Уоп:	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.336:	0.334:	0.325:	0.329:	0.318:	0.320:	0.320:	0.318:	0.318:	0.318:	0.311:	0.311:	0.313:	0.315:	0.316:
Ки	:	6005	:	6005	:	6005	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010
Ви	:	0.316:	0.319:	0.325:	0.314:	0.312:	0.301:	0.290:	0.279:	0.279:	0.276:	0.282:	0.282:	0.281:	0.276:	0.275:
Ки	:	6010	:	6010	:	6010	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005
Ви	:	0.144:	0.144:	0.144:	0.142:	0.141:	0.139:	0.137:	0.135:	0.135:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:
Ки	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008
~~~~~																
y=	2270:	2266:	2261:	2261:	2261:	2260:	2259:	2258:	2258:	2257:	2254:	2254:	2254:	2249:	2249:	
x=	5230:	5229:	5227:	5227:	5227:	5226:	5226:	5226:	5226:	5225:	5225:	5224:	5224:	5222:	5222:	
~~~~~																
Qc	:	0.841:	0.839:	0.840:	0.840:	0.840:	0.840:	0.840:	0.840:	0.840:	0.839:	0.839:	0.839:	0.837:	0.837:	
Cc	:	1.093:	1.091:	1.092:	1.092:	1.092:	1.092:	1.092:	1.092:	1.092:	1.091:	1.091:	1.091:	1.087:	1.088:	
Фоп:	:	284	:	284	:	285	:	285	:	285	:	285	:	285	:	285
Уоп:	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.316:	0.317:	0.312:	0.313:	0.313:	0.313:	0.314:	0.314:	0.314:	0.314:	0.315:	0.315:	0.316:	0.317:	0.317:
Ки	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010
Ви	:	0.275:	0.272:	0.277:	0.277:	0.277:	0.276:	0.276:	0.275:	0.275:	0.275:	0.273:	0.273:	0.273:	0.270:	0.270:
Ки	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005
Ви	:	0.134:	0.133:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.134:	0.133:	0.133:	
Ки	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008
~~~~~																
y=	2248:	2237:	2237:	2235:	2215:	2215:	2211:	2171:	2171:	2164:	2128:	2092:	2092:	2087:	2077:	
x=	5221:	5217:	5216:	5216:	5206:	5206:	5205:	5184:	5184:	5180:	5158:	5136:	5136:	5133:	5125:	
~~~~~																
Qc	:	0.836:	0.837:	0.837:	0.836:	0.832:	0.832:	0.832:	0.826:	0.826:	0.824:	0.818:	0.811:	0.811:	0.810:	0.809:
Cc	:	1.087:	1.088:	1.088:	1.087:	1.082:	1.082:	1.081:	1.074:	1.074:	1.071:	1.063:	1.054:	1.055:	1.054:	1.051:
Фоп:	:	286	:	286	:	286	:	287	:	288	:	290	:	290	:	295
Уоп:	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.310:	0.315:	0.315:	0.316:	0.317:	0.317:	0.312:	0.314:	0.315:	0.316:	0.313:	0.314:	0.314:	0.314:	0.314:
Ки	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010
Ви	:	0.277:	0.271:	0.271:	0.270:	0.266:	0.266:	0.271:	0.263:	0.263:	0.259:	0.260:	0.253:	0.253:	0.251:	0.252:
Ки	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005
Ви	:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.131:	
Ки	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008
~~~~~																
y=	2047:	2017:	1987:	1957:	1957:	1949:	1941:	1935:	1912:	1889:	1865:	1842:	1819:	1796:	1773:	
x=	5098:	5071:	5044:	5017:	5017:	5010:	5000:	4989:	4945:	4901:	4857:	4814:	4770:	4726:	4682:	
~~~~~																
Qc	:	0.805:	0.801:	0.794:	0.785:	0.785:	0.783:	0.782:	0.783:	0.785:	0.786:	0.784:	0.780:	0.776:	0.770:	0.764:
Cc	:	1.047:	1.041:	1.032:	1.021:	1.021:	1.019:	1.016:	1.018:	1.020:	1.022:	1.019:	1.015:	1.008:	1.001:	0.993:
Фоп:	:	298	:	300	:	302	:	304	:	304	:	305	:	305	:	326
Уоп:	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.315:	0.315:	0.314:	0.312:	0.312:	0.313:	0.311:	0.313:	0.318:	0.318:	0.321:	0.323:	0.324:	0.324:	0.323:
Ки	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010
Ви	:	0.248:	0.245:	0.241:	0.237:	0.237:	0.238:	0.234:	0.236:	0.237:	0.235:	0.235:	0.234:	0.233:	0.232:	0.231:
Ки	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005
Ви	:	0.132:	0.132:	0.132:	0.131:	0.131:	0.131:	0.131:	0.132:	0.133:	0.135:	0.136:	0.137:	0.137:	0.138:	0.138:
Ки	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008
~~~~~																
y=	1772:	1772:	1770:	1763:	1763:	1760:	1747:	1748:	1742:	1720:	1720:	1718:	1714:	1703:	1692:	
x=	4680:	4680:	4678:	4669:	4669:	4664:	4645:	4645:	4635:	4593:	4593:	4588:	4576:	4539:	4502:	
~~~~~																
Qc	:	0.764:	0.764:	0.763:	0.760:	0.760:	0.758:	0.754:	0.754:	0.752:	0.746:	0.746:	0.746:	0.746:	0.747:	0.748:
Cc	:	0.993:	0.993:	0.992:	0.988:	0.988:	0.986:	0.980:	0.980:	0.977:	0.970:	0.970:	0.970:	0.969:	0.971:	0.972:
Фоп:	:	326	:	326	:	326	:	327	:	327	:	329	:	329	:	339
Уоп:	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.323:	0.323:	0.321:	0.322:	0.322:	0.319:	0.321:	0.321:	0.317:	0.316:	0.316:	0.320:	0.321:	0.321:	0.325:
Ки	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010
Ви	:	0.231:	0.231:	0.231:	0.230:	0.230:	0.230:	0.229:	0.229:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.229:	0.229:	0.230:
Ки	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005
Ви	:	0.138:	0.138:	0.138:	0.137:	0.137:	0.138:	0.136:	0.136:	0.137:	0.137:	0.137:	0.135:	0.135:	0.137:	0.136:
Ки	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008
~~~~~																
y=	1681:	1681:	1679:	1677:	1672:	1667:	1662:	1657:	1652:	1647:	1642:	1637:	1637:	1637:	1637:	
x=	4465:	4465:	4459:	4446:	4398:	4350:	4302:	4254:	4206:	4158:	4110:	4062:	4062:	4062:	4062:	
~~~~~																
Qc	:	0.749:	0.749:	0.749:	0.751:	0.759:	0.768:	0.776:	0.784:	0.791:	0.798:	0.803:	0.807:	0.807:	0.807:	0.807:
Cc	:	0.974:	0.974:	0.974:	0.976:	0.987:	0.999:	1.009:	1.019:	1.029:	1.038:	1.044:	1.049:	1.050:	1.050:	1.050:
Фоп:	:	341	:	341	:	342	:	342	:	346	:	349	:	352	:	355
Уоп:	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00	:	9.00
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	:	0.324:	0.324:	0.328:	0.324:	0.334:	0.338:	0.342:	0.344:	0.352:	0.354:	0.354:	0.354:	0.354:	0.354:	0.354:
Ки	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010	:	6010
Ви	:	0.231:	0.231:	0.231:	0.232:	0.235:	0.238:	0.242:	0.245:	0.249:	0.253:	0.256:	0.260:	0.260:	0.260:	0.260:
Ки	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005	:	6005
Ви	:	0.137:	0.137:	0.135:	0.138:	0.137:	0.138:	0.140:	0.142:	0.138:	0.139:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:
Ки	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008	:	6008
~~~~~																
y=	1637:	1637:	1637:	1637:												

```

-----:-----:-----:-----:
x= 4061: 4060: 4058: 4057:
-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.807: 0.807: 0.807: 0.807:
Сс : 1.050: 1.050: 1.049: 1.050:
Фоп: 8 : 8 : 8 : 8 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : :
Ви : 0.353: 0.353: 0.352: 0.351:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
Ви : 0.260: 0.260: 0.261: 0.261:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви : 0.141: 0.141: 0.142: 0.142:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 5261.6 м, Y= 2583.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3549376 доли ПДКмр |
 | 1.1831254 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 268 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ---- | -----       | ---- | -----                       | -----       | -----    | -----  | -----         |
|      | <Об-П>-<Ис> |      | М-(Мг)                      | С[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 000101 6005 | П1   | 7.4953                      | 0.341658    | 37.5     | 37.5   | 0.045582939   |
| 2    | 000101 6010 | П1   | 6.9361                      | 0.313689    | 34.5     | 72.0   | 0.045225240   |
| 3    | 000101 6008 | П1   | 3.1905                      | 0.144833    | 15.9     | 87.9   | 0.045395173   |
| 4    | 000101 6003 | П1   | 1.1415                      | 0.050008    | 5.5      | 93.4   | 0.043810096   |
| 5    | 000101 6002 | П1   | 1.1228                      | 0.022573    | 2.5      | 95.9   | 0.020103421   |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.872760    | 95.9     |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.037336    | 4.1      |        |               |

~~~~~

Город : 287 Тюлькубасский район
 Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

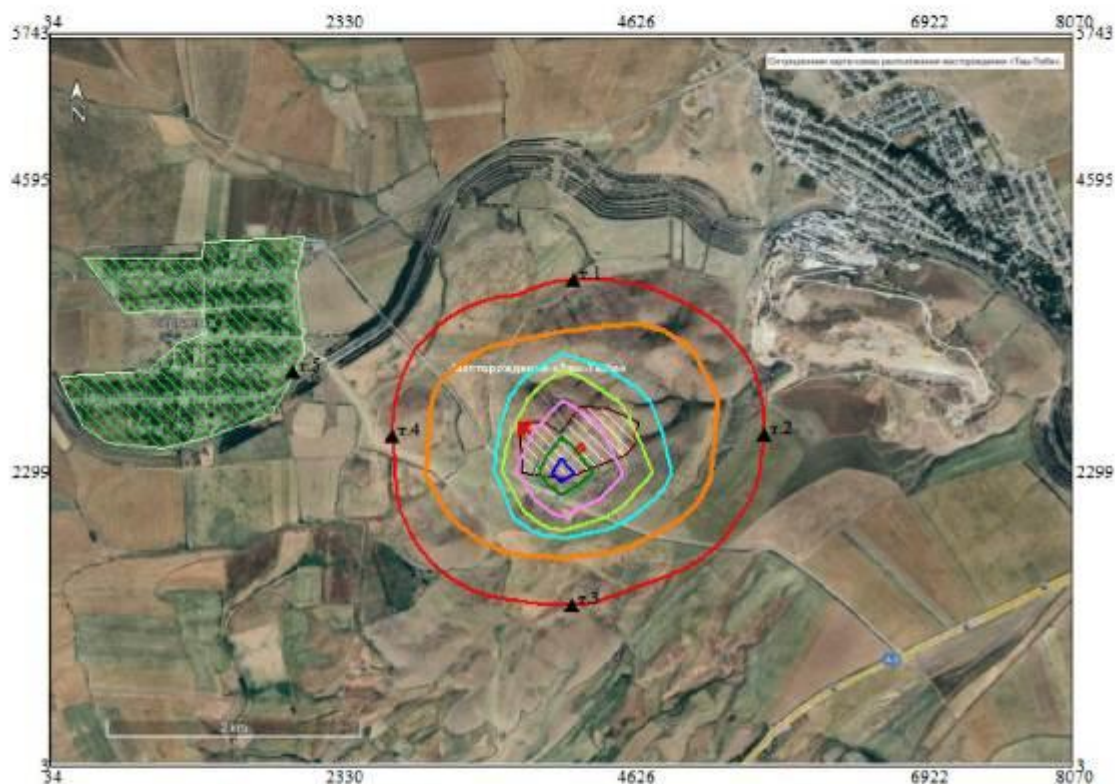
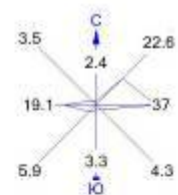


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 02
 Граница области воздействия
 Расчётные точки, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 452 1356м.
 Масштаб 1:45200

Макс концентрация 0.0584834 ПДК достигается в точке $x=4052$ $y=2299$
 При опасном направлении 13° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 8036 м, высота 5740 м,
 шаг расчётной сетки 574 м, количество расчётных точек 15*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 287 Тюлькубасский район
 Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2732 Керосин (654°)



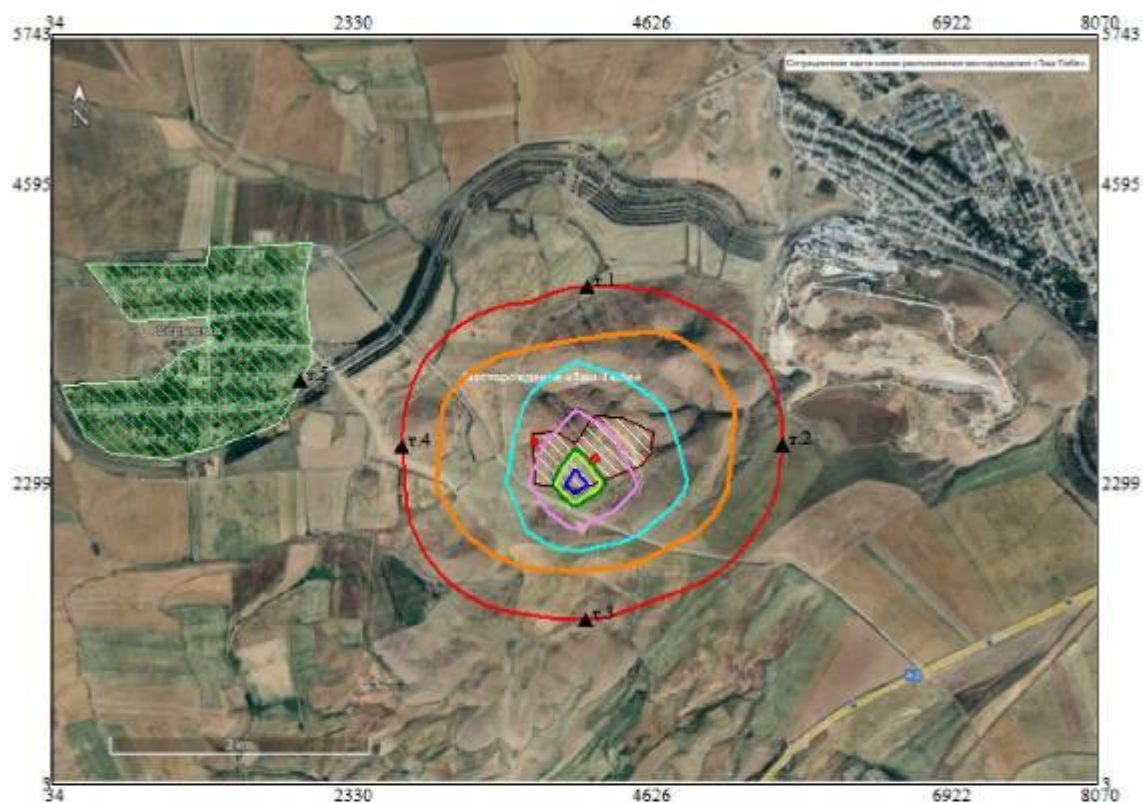
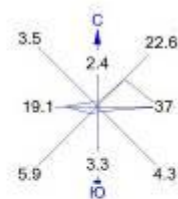
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 452 1356м
 Масштаб 1:45200

Макс концентрация 0.1452533 ПДК достигается в точке $x=4052$ $y=2299$
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 8.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8036 м, высота 5740 м,
 шаг расчетной сетки 574 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 287 Тюлькубасский район
 Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)



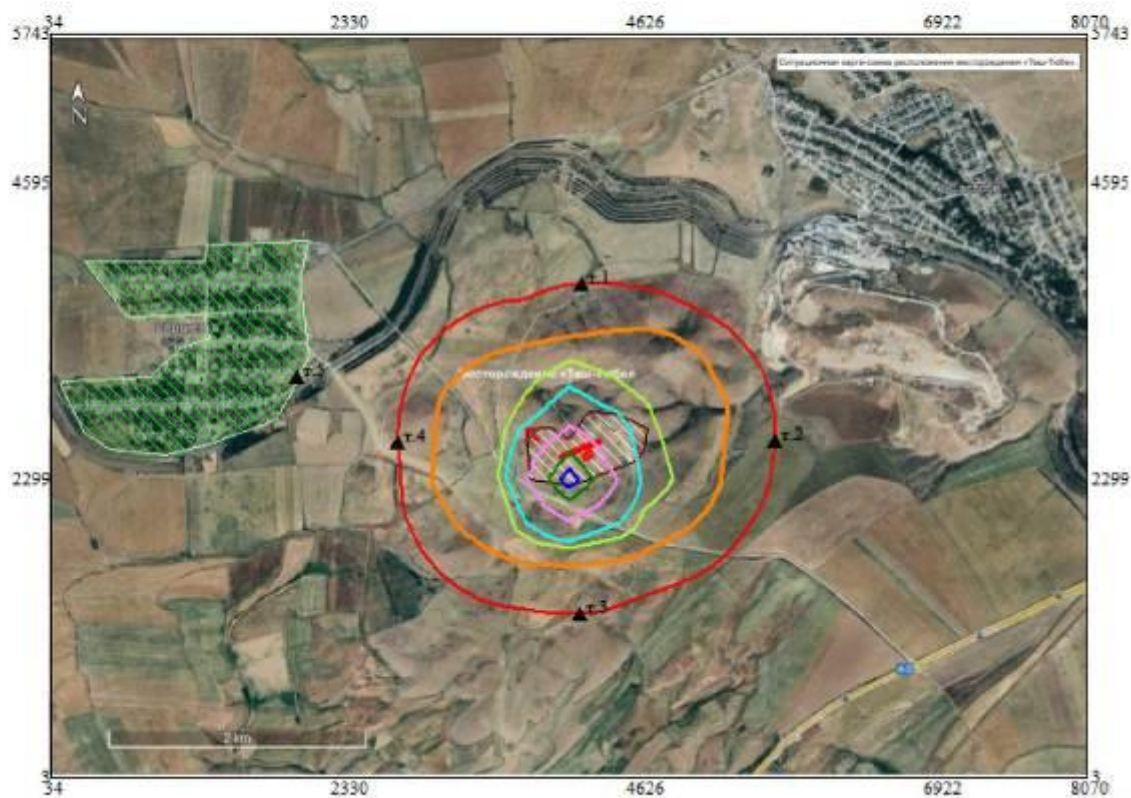
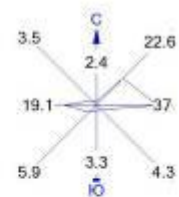
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 452 1356м.
 Масштаб 1:45200

Макс концентрация 0.0629893 ПДК достигается в точке $x=4052$ $y=2299$
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 8.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8036 м, высота 5740 м,
 шаг расчетной сетки 574 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 287 Тюлькубасский район
 Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



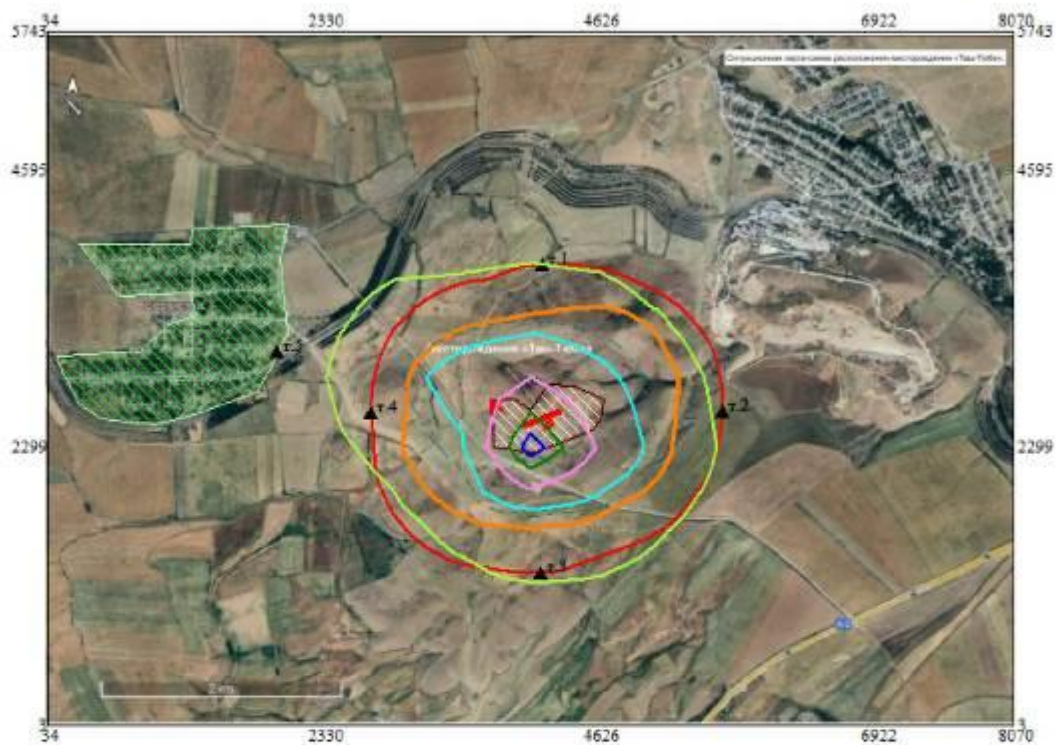
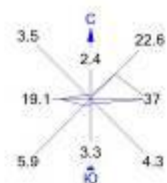
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 452 1356 м
 Масштаб 1:45200

Макс концентрация 0.2969003 ПДК достигается в точке $x=4052$ $y=2299$
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8036 м, высота 5740 м,
 шаг расчетной сетки 574 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 287 Тюлькубасский район
 Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



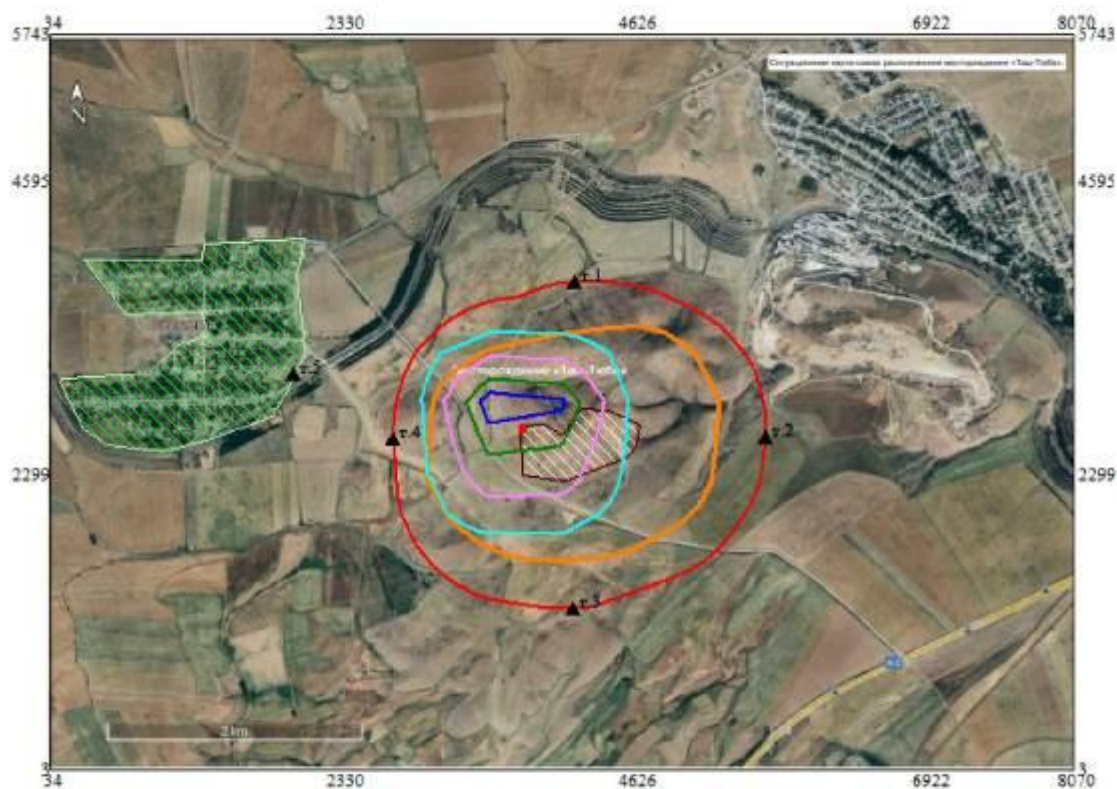
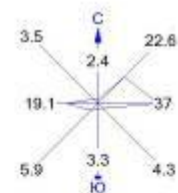
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Расчетные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 452 1356м.
 Масштаб 1:45200

Макс концентрация 0.5125397 ПДК достигается в точке x= 4052 y= 2299
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 8.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8036 м, высота 5740 м,
 шаг расчетной сетки 574 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 287 Тюлькубасский район
 Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



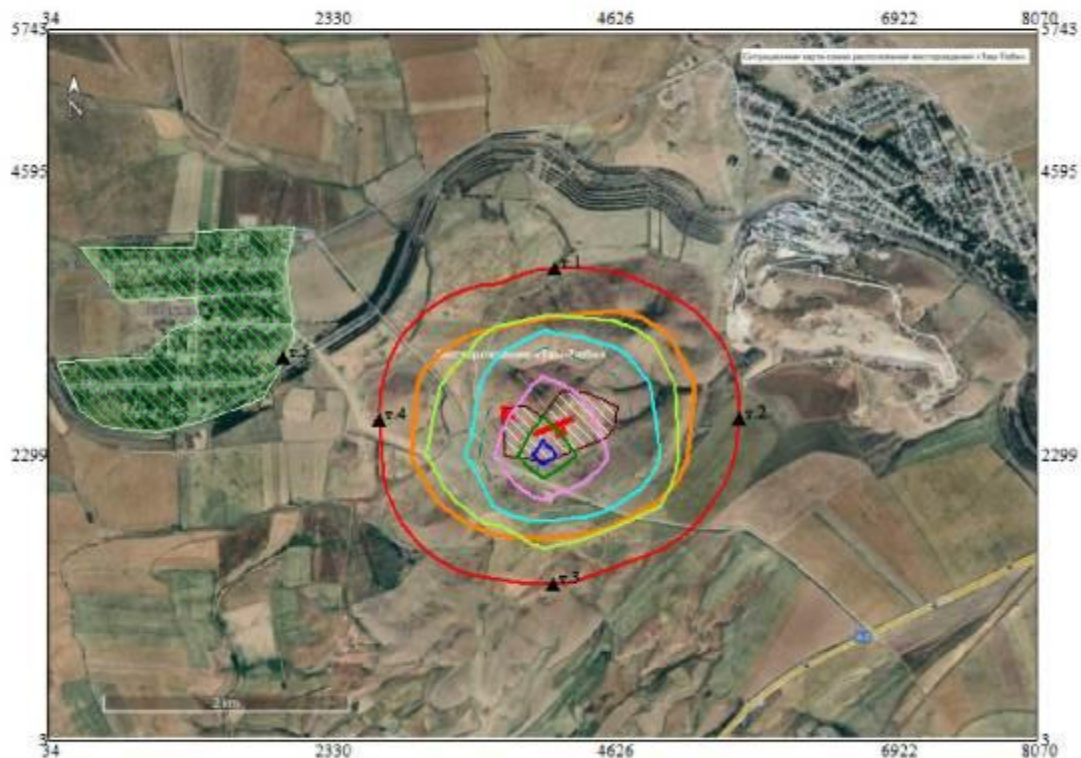
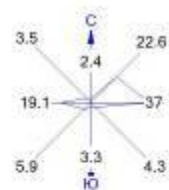
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 452 1356 м
 Масштаб 1:45200

Макс концентрация 0.0019544 ПДК достигается в точке $x=3478$ $y=2873$.
 При опасном направлении 128° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8036 м, высота 5740 м,
 шаг расчетной сетки 574 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 287 Тюлькубасский район
 Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



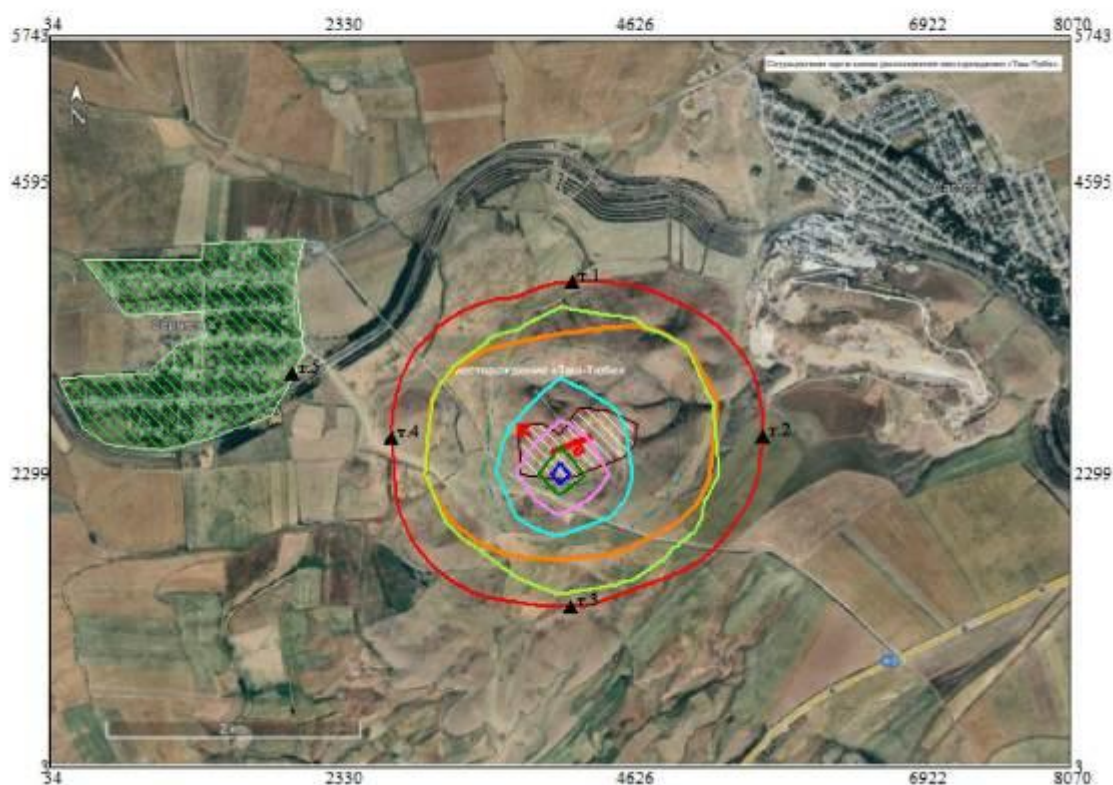
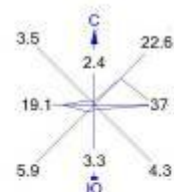
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 452 1356 м.
 Масштаб 1:45200

Макс концентрация 0.2818295 ПДК достигается в точке $x=4052$ $y=2299$
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8036 м, высота 5740 м,
 шаг расчетной сетки 574 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 287 Тюлькубасский район
 Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



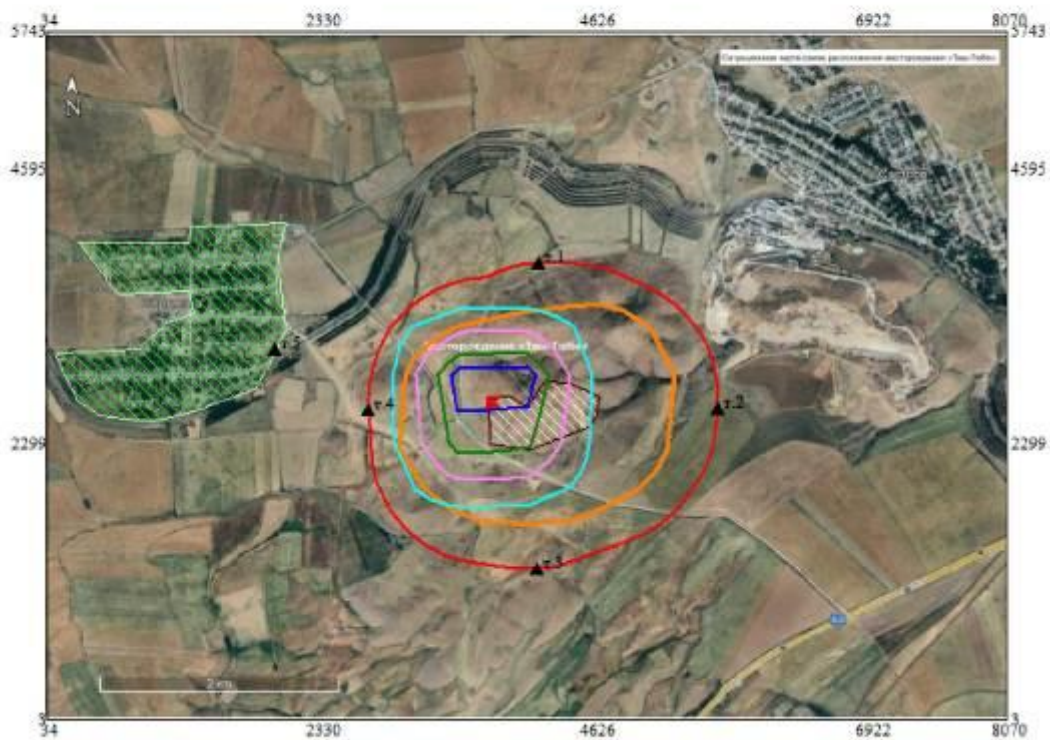
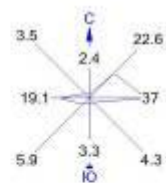
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 452 1356м
 Масштаб 1:45200

Макс концентрация 0.7479983 ПДК достигается в точке $x=4052$ $y=2299$
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8036 м, высота 5740 м,
 шаг расчетной сетки 574 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 287 Тюлькубасский район
 Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



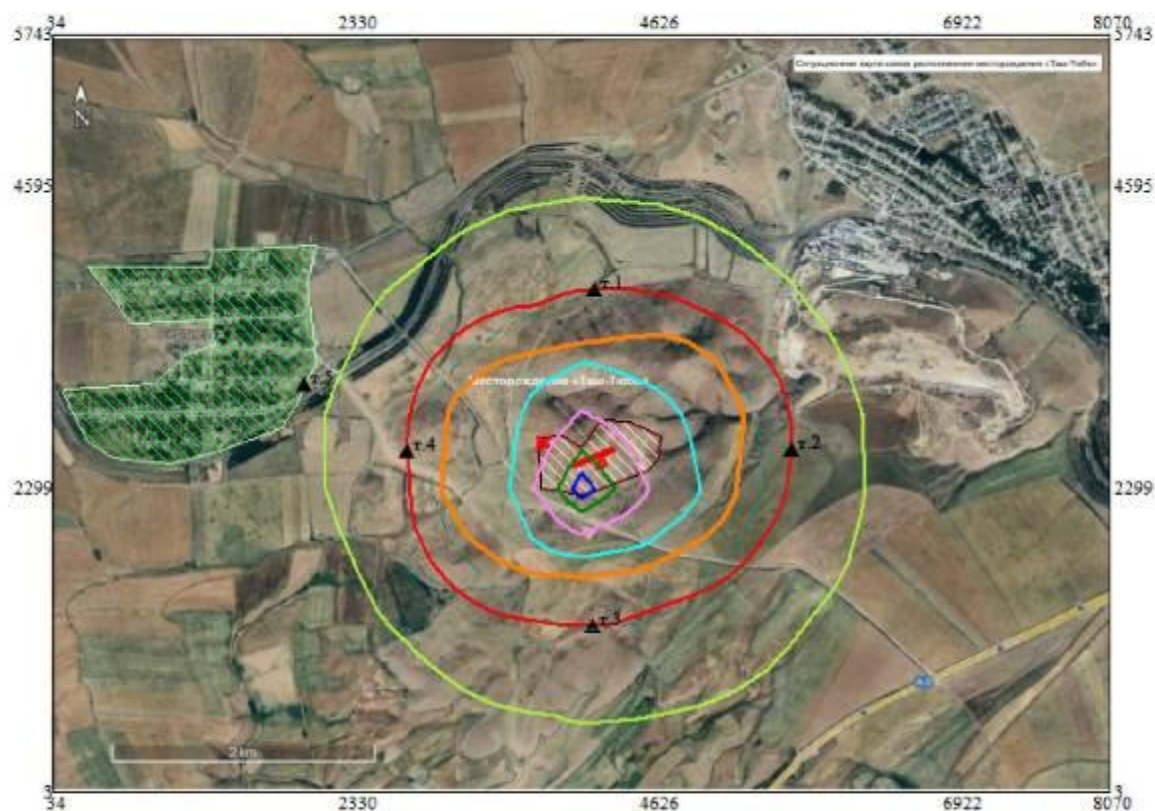
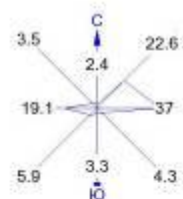
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 452 1356м.
 Масштаб 1:45200

Макс концентрация 0,0123237 ГДК достигается в точке $x=4052$ $y=2873$.
 При опасном направлении 230° и опасной скорости ветра 9 м/с.
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8036 м, высота 5740 м,
 шаг расчетной сетки 574 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 287 Тюлькубасский район
 Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



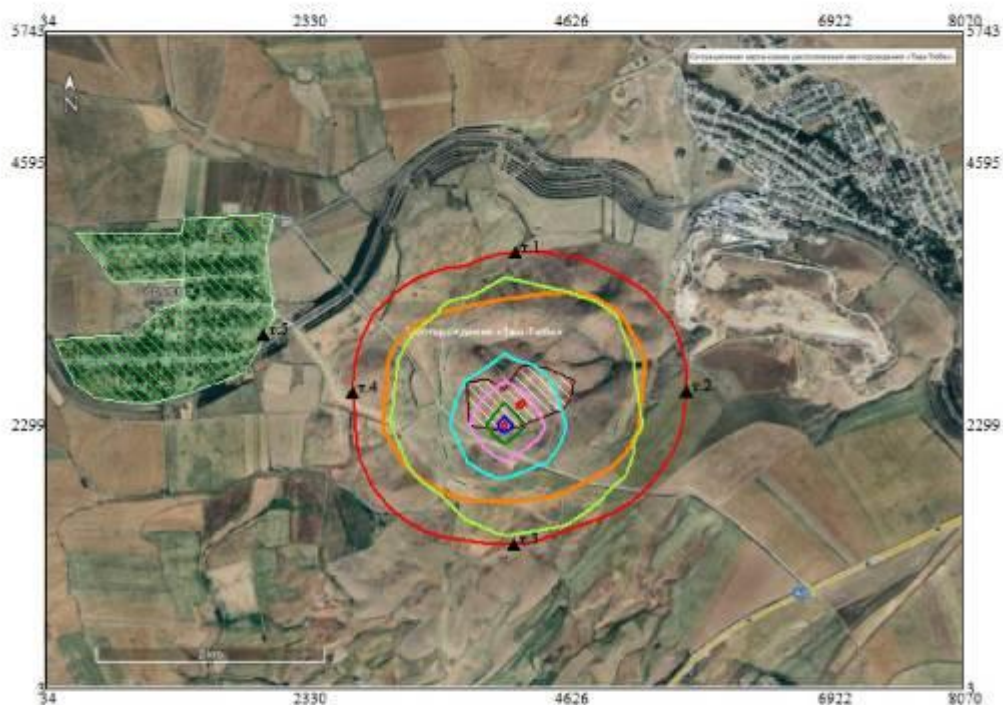
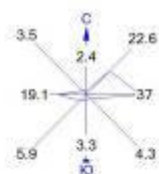
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 452 1356м.
 Масштаб 1:45200

Макс концентрация 0.9663966 ПДК достигается в точке $x=4052$ $y=2299$
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 8.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8036 м, высота 5740 м,
 шаг расчетной сетки 574 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 287 Тюлькубасский район
 Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



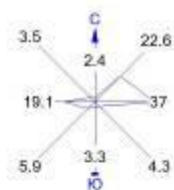
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 452 1356м.
 Масштаб 1:45200

Макс концентрация 1.0377569 ПДК достигается в точке $x=4052$ $y=2299$
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 8036 м, высота 5740 м,
 шаг расчётной сетки 574 м, количество расчётных точек 15*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 287 Тюлькубасский район
 Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 ОВ Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:

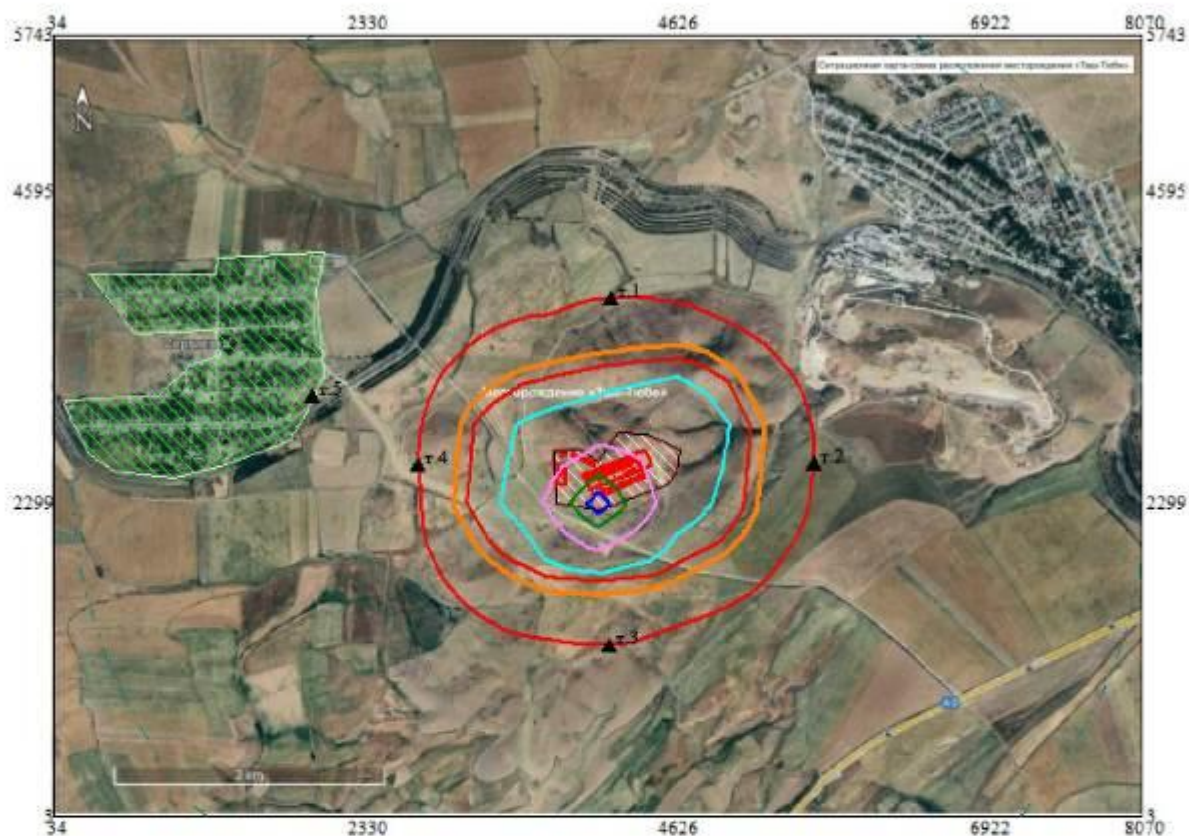
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 452 1356м.
 Масштаб 1:45200

Макс концентрация 5.5173907 ПДК достигается в точке $x=4052$ $y=2299$
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 8036 м, высота 5740 м,
 шаг расчётной сетки 574 м, количество расчётных точек 15*11
 Граница области воздействия по МРК-2014

Город : 287 Тюлькубасский район
 Объект : 0001 Месторождение Таш-Тюбе 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:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 02
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 452 1356м.
 Масштаб 1:45200

Макс концентрация 5.5173907 ПДК достигается в точке x= 4052 y= 2299
 При опасном направлении 33° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 8036 м, высота 5740 м,
 шаг расчетной сетки 574 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчет на существующее положение.

Приложение 3. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Отсыпка дорог

Источник 6001

Источник выделения

бульдозер

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{\text{год}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}}{1000} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2 т/год
	1,7 г/с
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,2
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,4
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5
Плотность щебня	2,6
Эффективность пылеподавления	0,85

2026-2035

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	244
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	9750
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	3750
Время работы, ч	40,0

Максимальный выброс, г/с:**2026-2035**

пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,55250
--------------------------	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,05616
--------------------------	---------

Источник выделения

бульдозер

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{год} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год}}{1000} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,04
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2 т/год
	1,7 г/с
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,2
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,5
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5
Плотность щебня	2,6
Эффективность пылеподавления	0,85

2026-2035

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час

81

G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	3250
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	1250
Время работы, ч	40,0

<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	<u>2026-2035</u>	
пыль неорг. SiO2 70-20 %		0,23021
<u>Валовый выброс, т/год:</u>		
пыль неорг. SiO2 70-20 %		0,02340

Итого:

<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	<u>2026-2035</u>	
пыль неорг. SiO2 70-20 %		0,78271
<u>Валовый выброс, т/год:</u>		
пыль неорг. SiO2 70-20 %		0,07956

Источник 6002**Устройство бытовой площадки**

Источник выделения **бульдозер**
Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2 т/год

	1,7 г/с
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,2
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5
Плотность грунтов	2,6
Эффективность пылеподавления	0,85

2026 год

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	226
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	2808
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	1080
Время работы, ч	12,4

Максимальный выброс, г/с:**2026 год**

пыль неорг. SiO2 70-20 % 1,12282

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO2 70-20 % 0,03538

Снятие ПРС**Источник 6003****Снятие ПРС**

Источник выделения **Бульдозер** 1
Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -
п.

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{\text{зод}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{зод}} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2 т/Г
	1,7 г/с
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,2
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5
Плотность грунтов	1,8
Эффективность пылеподавления	0,85
	<u>2026-2035</u>
	<u>22</u>
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	157,2
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	32040
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	17800
Время работы, ч	203,8

	<u>2026-2035</u>
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>	<u>22</u>
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,77951
<u>Валовый выброс, т/год:</u>	
пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,40370

Погрузка ПРС

02

Источник выделения

Погрузчик

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 - п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05	
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02	
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2	т/Г
	1,7	г/с
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1	
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,2	
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,5	
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1	
k9, поправочный коэффициент	1	
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5	
Плотность грунтов	1,8	
Эффективность пылеподавления	0,85	

2026-2035

22

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	170
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	32040
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	17800

Время работы, ч 189

		<u>2026-2035</u>
<u>Максимальный выброс, г/с:</u>		<u>22</u>
	пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,35373
<u>Валовый выброс, т/год:</u>		
	пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	0,28836

03

Транспортировка ПРС

Источник выделения	автосамосвал HOWO
C1, коэф.учит.грузоподъемность	1,9
C2, коэф.учит.среднюю скорость передвижения	2,75
C3, коэф.учит.состояние дорог	1
C4, коэф.учит.профиль поверхности материала на платформе	1,45
C5, коэф.учит скорость обдува материала	1,9
k5, коэф.учит.влажность материала	0,2
C7, коэф.учит.долю уносимой пыли	0,01
S, площадь платформы, м ²	8,1
q1, пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
q', пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004
Эффективность пылеподавления	0,85
Траб, кол-во рабочих дней	259,48
Тсп, кол-во дней с устойчивым снежным покровом	77
Тд, кол-во дней с осадками в виде дождя	99

2026-2035**22**

n, число машин	1
N, число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час	4,3
L, среднее расстояние откатки, км	1
с учётом коэффициента гравитационного осаждения $K = 0,4$	

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,00823
---	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,05933
---	---------

ИТОГО по источнику 6003

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	1,14147
---	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,75140
---	---------

Источник 6004**Склад ПРС**

Ко, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.)	1
K1, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.)	1,2
K2, коэф. учит.эффект-ть сдув-я тв.частиц	
для действующих отвалов	1

	в первые три года после прекращ.эксплуатации	0,2
	в последующие годы	0,1
q, Удельное выделение твердых частиц		
	при разгрузке автосамосвала	10
	при работе бульдозера	5,6
Период хранения материала, (дн/год)		365
Дней с устойчивым снежным покровом, (дн/год)		77
Эффективность пылеподавления		0,85
	<u>2026 г.</u>	
M, количество породы, подаваемой на отвал, м ³ /год		17800,0
S ₀ , площадь пылящей поверхности, м ²		5060
Mr, максимальное количество, м ³ /час		87,3
	<u>2026 г.</u>	
Время отвалообразования, час/год		203,8
Пыление с поверхности отвала, т/год		1,51091
	при формировании отвала	0,04998
Пыление с поверхности отвала, г/сек		0,06072
	при формировании отвала	0,06813
	<u>2026 г.</u>	
<u>Максимальный выброс, г/сек:</u>		
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%		0,1288
<u>Валовый выброс, т/год:</u>		
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%		1,5609

<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>	<u>2029 год</u>	<u>2030 год</u>	<u>2031 год</u>	<u>2032 год</u>	<u>2033 год</u>	<u>2034 год</u>	<u>2035 год</u>
17800,0	17800,0	17800,0	17800,0	17800,0	17800,0	17800,0	17800,0	17800,0
10120	15180	20240	25300	30360	35420	40480	45540	50600
87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3	87,3
<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>	<u>2029 год</u>	<u>2030 год</u>	<u>2031 год</u>	<u>2032 год</u>	<u>2033 год</u>	<u>2034 год</u>	<u>2035 год</u>
203,8	203,8	203,8	203,8	203,8	203,8	203,8	203,8	203,8
3,02182	4,53272	6,04363	7,55454	9,06545	10,57636	12,08726	13,59817	15,10908
0,04998	0,04998	0,04998	0,04998	0,04998	0,04998	0,04998	0,04998	0,04998
0,12144	0,18216	0,24288	0,30360	0,36432	0,42504	0,48576	0,54648	0,60720
0,06813	0,06813	0,06813	0,06813	0,06813	0,06813	0,06813	0,06813	0,06813
<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>	<u>2029 год</u>	<u>2030 год</u>	<u>2031 год</u>	<u>2032 год</u>	<u>2033 год</u>	<u>2034 год</u>	<u>2035 год</u>
0,1896	0,2503	0,3110	0,3717	0,4324	0,4932	0,5539	0,6146	0,6753
3,0718	4,5827	6,0936	7,6045	9,1154	10,6263	12,1372	13,6482	15,1591

Вскрышные работы**Источник 6005****Разработка вскрыши**

Источник выделения

бульдозер

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05	
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02	
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2	т/год
	1,7	г/с
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1	
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,6	
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7	
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1	
k9, поправочный коэффициент	1	
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5	
Плотность грунтов	2,7	
Эффективность пылеподавления	0,85	

2026-2035_{гг}

G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	236	
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	99900	
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м ³	37000	
Время работы, ч	424	

2026-2035_{гг}

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	3,50806
--------------------------------------	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	3,77622
--------------------------------------	---------

Работа погрузчика на вскрыше

Погрузчик SDLG LG956L

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,05	
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,02	
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2	т/год
	1,7	г/с
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1	
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	0,01	
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,7	
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1	
k9, поправочный коэффициент	1	
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5	
Плотность материала, т/м3	2,7	
n, эффективность пылеподавления	0,85	

2026-2035гг

G, производительность погрузки, т/час	255	
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	99900	
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	37000	
Время работы, ч	392	94,4

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO2 70-20 %	3,79085
--------------------------	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO2 70-20 %	0,06294
--------------------------	---------

Транспортировка вскрышных пород

Источник выделения	автосамосвал HOWO
C1, коэф.учит.грузоподъемность	1,9

C2, коэф.учит.среднюю скорость передвижения	2,75
C3, коэф.учит.состояние дорог	1
C4, коэф.учит.профиль поверхности материала на платформе	1,45
C5, коэф.учит скорость обдува материала	4,2
k5, коэф.учит.влажность материала	0,6
C7, коэф.учит.долю уносимой пыли	0,01
S, площадь платформы, м ²	12,88
q1, пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
q', пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,004
Эффективность пылеподавления	0,85
Траб, кол-во рабочих дней	300
Тсп, кол-во дней с устойчивым снежным покровом	77
Тд, кол-во дней с осадками в виде дождя	99

2026-2035₂₂

n, число машин	1
N, число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час	4,3
L, среднее расстояние откатки, км	1

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,19640
---	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	2,10414
---	---------

ИТОГО по источнику 6005:

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	7,49530
<u>Валовый выброс, т/год:</u>	
пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	5,94329

*Источник 6006***Внешний отвал вскрышных пород**

Ко, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.)		1
K1, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.)		1,2
K2, коэф. учит.эффект-ть сдув-я тв.частиц		
	для действующих	
	отвалов	1
	в первые три года после прекращ.эксплуатации	0,2
	в последующие годы	0,1
q, Удельное выделение твердых частиц		
	при разгрузке автосамосвала	10
	при работе бульдозера	5,6
Период хранения материала, (дн/год)		365
Дней с устойчивым снежным покровом, (дн/год)		77
Эффективность пылеподавления		0,85
	<u>2026 г.</u>	
М, количество породы, подаваемой на отвал, м³/год		37000,0
S ₀ , площадь пылящей поверхности, м²		19000
Mr, максимальное количество, м³/час		94,4
	<u>2026 г.</u>	
Время отвалообразования, час/год		392,0

Пыление с поверхности отвала, т/год		5,67337
	при формировании отвала	0,10390
Пыление с поверхности отвала, г/сек		0,22800
	при формировании отвала	0,07362

2026 г.**Максимальный выброс, г/сек:**

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,3016
---	--------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	5,7773
---	--------

<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>	<u>2029 год</u>	<u>2030 год</u>	<u>2031 год</u>	<u>2032 год</u>	<u>2033 год</u>	<u>2034 год</u>	<u>2035 год</u>
37000,0	37000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
38000	57000	57000	57000	57000	57000	57000	57000	57000
94,4	94,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>	<u>2029 год</u>	<u>2030 год</u>	<u>2031 год</u>	<u>2032 год</u>	<u>2033 год</u>	<u>2034 год</u>	<u>2035 год</u>
392,0	392,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11,34674	17,02011	3,40402	3,40402	3,40402	1,70201	1,70201	1,70201	1,70201
0,10390	0,10390	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
0,45600	0,68400	0,13680	0,13680	0,13680	0,06840	0,06840	0,06840	0,06840
0,07362	0,07362	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
<u>2027 год</u>	<u>2028 год</u>	<u>2029 год</u>	<u>2030 год</u>	<u>2031 год</u>	<u>2032 год</u>	<u>2033 год</u>	<u>2034 год</u>	<u>2035 год</u>
0,5296	0,7576	0,1368	0,1368	0,1368	0,0684	0,0684	0,0684	0,0684
11,4506	17,1240	3,4040	3,4040	3,4040	1,7020	1,7020	1,7020	1,7020

*Источник 6007***Внутренний отвал вскрышных пород**

Ко, коэффициент учит.влажность материала (табл.9.1.)	1
K1, коэффициент учит.скорость ветра (табл.9.2.)	1,2
K2, коэф. учит.эффект-ть сдув-я тв.частиц	
для действующих отвалов	1
в первые три года после прекращ.эксплуатации	0,2
в последующие годы	0,1
q, Удельное выделение твердых частиц	
при разгрузке автосамосвала	10
при работе бульдозера	5,6
Период хранения материала, (дн/год)	365
Дней с устойчивым снежным покровом, (дн/год)	77
Эффективность пылеподавления	0,85
	<u>2029 г.</u>
M, количество породы, подаваемой на отвал, м ³ /год	37000,0
S ₀ , площадь пылящей поверхности, м ²	19000
Mr, максимальное количество, м ³ /час	94,4
	<u>2029 г.</u>
Время отвалообразования, час/год	392,0
Пыление с поверхности отвала, т/год	5,67337
при формировании отвала	0,10390
Пыление с поверхности отвала, г/сек	0,22800
при формировании отвала	0,07362
	<u>2029 г.</u>

Максимальный выброс, г/сек:пыль неорганическая SiO₂ 20-70%

0,3016

Валовый выброс, т/год:пыль неорганическая SiO₂ 20-70%

5,7773

<u>2030 год</u>	<u>2031 год</u>	<u>2032 год</u>	<u>2033 год</u>	<u>2034 год</u>	<u>2035 год</u>
37000,0	37000,0	37000,0	37000,0	37000,0	37000,0
38000	57000	76000	95000	114000	133000
94,4	94,4	94,4	94,4	94,4	94,4

<u>2030 год</u>	<u>2031 год</u>	<u>2032 год</u>	<u>2033 год</u>	<u>2034 год</u>	<u>2035 год</u>
392,0	392,0	392,0	392,0	392,0	392,0
11,34674	17,02011	22,69348	28,36685	34,04022	39,71359
0,10390	0,10390	0,10390	0,10390	0,10390	0,10390
0,45600	0,68400	0,91200	1,14000	1,36800	1,59600
0,07362	0,07362	0,07362	0,07362	0,07362	0,07362

<u>2030 год</u>	<u>2031 год</u>	<u>2032 год</u>	<u>2033 год</u>	<u>2034 год</u>	<u>2035 год</u>
0,5296	0,7576	0,9856	1,2136	1,4416	1,6696
11,4506	17,1240	22,7974	28,4707	34,1441	39,8175

*Источник 6008***Буровые работы.****Бурение взрывных
скважин**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11 в Приказу №100-п (3.4.1., 3.4.4.)
 Буровой станок СБШ-250

2026-2035

Количество станков, п	4		
одновременно	4		
Объемная производительность бурового станка, V	1,50	м³/час	по таблице 3.4.1
Техническая производительность станка, Q _{тп}	3	м/ч	
Диаметр скважины, d	0,105	м	
Влажность материала	0,19	%	естественная
Коэффициент K ₅	1		
Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы, q	1,9	кг/м³	
		<u>2026-</u>	
		<u>2035</u>	
Чистое время работы станков в год, ч/год	12551,0		
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %, т/год	35,770		
Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %, г/сек	3,1667		

расход топлива, т 163,200

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

углерода оксид	0,1	т/т
углеводороды	0,03	т/т
азота диоксид	0,01	т/т
углерод	0,0155	т/т
диоксид серы	0,02	т/т
бензапирен	0,0000003	т/т

2026-2035 год**Максимальный выброс, г/с:**

углерода оксид	0,36119
углеводороды	0,10836
азота диоксид	0,03612
углерод	0,05598
диоксид серы	0,07224
бензапирен	0,000001

Валовый выброс, т/год:

углерода оксид	16,32000
углеводороды	4,89600
азота диоксид	1,63200
углерод	2,52960
диоксид серы	3,26400
бензапирен	0,00005

Бурение перфораторами

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11 в Приказу №100-п (3.4.1., 3.4.4.)

Буровой станок СКБ-4

2026-2035

Количество станков, n	3
одновременно	3
Объемная производительность бурового станка, V	0,015 м ³ /час
Техническая производительность станка, Q _{тп}	12,00 м/ч
Диаметр скважины, d	0,040 м
Влажность материала	0,5 %

Коэффициент К _з	1
Удельное пылевыведение с 1 м ³ выбуренной породы, q	1,9 кг/м ³
	<u>2026-</u> <u>2035</u>
Чистое время работы станков в год, ч/год	433,4
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %, т/год	0,012
Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %, г/сек	0,0239

Итого по источнику 6008

Максимальный выброс,
г/с:

	<u>2026-</u> <u>2035</u>
Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %, т/год	35,783
Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %, г/сек	3,1905

Источник 6009

Взрывные работы (взрывные скважины)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11 к Приказу № 100-п

Наименование взрывчатого вещества	взрывчатое вещество "Граниулит АС-4"
	<u>2026</u>
	<u>2035</u>

	400	
Объем взорванной горной массы, $V_{гм}$	000	
Годовой расход взрывчатого вещества, A_j	240	
Расход на один взрыв A_j	18	
	30	
Объем взорванной горной массы за один взрыв, $V_{гм}$	769	
Удельное содержание оксида углерода		
	0,0	
пылегазовое облако	09	
	0,0	
взорванная горная порода	03	
Удельное содержание оксида азота		
	0,0	
пылегазовое облако	07	
	0,0	
взорванная горная порода	031	
	0,8	Табл
Эффективность пылеподавления	5	3
Коэффициент крепости пород по шкале Протодряконова	6-8	
	0,0	кг/м
Удельное пылевыведение, q_n	6	³
	<u>2026</u>	
	<u>2035</u>	
		(3.
Выделение оксида углерода с пылегазовым облаком	2,16	5.2
		).
		(3.
Выделение оксида углерода из горной массы	0,72	5.3
		).
		(3.
Выделение оксида азота с пылегазовым облаком	1,68	5.2

Выделение оксида азота из горной массы

0,74
4

.)
(3.
5.3
.)

Выбросы оксида углерода

2,88
0 т/Г

(3.
5.1
.)

Выбросы оксидов азота, из них:

2,42
4 т/Г

(3.
5.1
.)

1,37
1 т/Г

азота оксид

1,93

азота диоксид **9** т/Г

0,57
6 т/Г

(3.
5.4
.)

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 70-20 %

Взрывные работы (разрыхление негабарита и подработки)

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение 11 к Приказу № 100-п

взрывчатое
вещество

Наименование взрывчатого вещества

"аммонит 6ЖВ"

2026

2035

28

Объем взорванной горной массы, V_{ГМ}

000

Годовой расход взрывчатого вещества, A_j

19

Расход на один взрыв A_j

1,5

2

Объем взорванной горной массы за один взрыв, V_{ГМ}

154

Удельное содержание оксида углерода

	0,0
пылегазовое облако	07
	0,0
взорванная горная порода	03

Удельное содержание оксида азота

	0,0
пылегазовое облако	08
	0,0
взорванная горная порода	035

	Табл
Эффективность пылеподавления	0,8 .3.5.
Коэффициент крепости пород по шкале Протодяконова	5 3
	6-8
Удельное пылевыведение, q_n	0,0 кг/м ³
	6

2026**=**
2035

	0,17	(3.
Выделение оксида углерода с пылегазовым облаком	1	5.2
		).
	0,05	(3.
Выделение оксида углерода из горной массы	7	5.3
		).
	0,13	(3.
Выделение оксида азота с пылегазовым облаком	3	5.2
		).
	0,05	(3.
Выделение оксида азота из горной массы	89	5.3
		).
	0,22	(3.
Выбросы оксида углерода	8 т/г	5.1
		).

				209
			0,19	(3.
Выбросы оксидов азота, из них:		2 т/Г		5.1
			0,10	.)
	азота оксид	9 т/Г		
			0,15	
	азота диоксид	4 т/Г		
			0,04	(3.
Валовый выброс пыли неорганической SiO ₂ 70-20 %		0 т/Г		5.4
				.)

Итого по источнику 6009

			3,10	
Выбросы оксида углерода		8 т/Г		
			2,61	
Выбросы оксидов азота, из них:		6 т/Г		
			1,47	
	азота оксид	9 т/Г		
			2,09	
	азота диоксид	3 т/Г		
			0,61	
Валовый выброс пыли неорганической SiO ₂ 70-20 %		6 т/Г		

Добычные работы

Разработка ПИ с погрузкой в автосамосвал

экскаватор РС-400/LC

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)

k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)

k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)

Источник 6010

01

0,03

0,06

1,2 т/год

	1,7 г/с
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	1
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,1
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1
k9, поправочный коэффициент	1
В', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5
Плотность материала, т/м3	2,7
n, эффективность пылеподавления	0,85

2026-2035 гг

G, производительность погрузки, т/час	845
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	1080000
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	400000
Время работы, ч	1278

Максимальный выброс, г/с:**2026-2035 гг**

пыль неорг. SiO2 70-20 % 5,38732

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO2 70-20 % 17,49600

02**Транспортировка ПИ**

Источник выделения

автосамосвал HOWO

C1, коэф.учит.грузоподъемность	1,9
C2, коэф.учит.среднюю скорость передвижения	3,5
C3, коэф.учит.состояние дорог	1
C4, коэф.учит.профиль поверхности материала на платформе	1,45

C5, коэф.учит скорость обдува материала	4,2
k5, коэф.учит.влажность материала	1
C7, коэф.учит.долю уносимой пыли	0,01
S, площадь платформы, м ²	13,3
q1, пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	1450
q', пылевыведение с единицы фактической поверхности	0,002
Эффективность пылеподавления	0,85
Траб, кол-во рабочих дней	300
Тсп, кол-во дней с устойчивым снежным покровом	77
Тд, кол-во дней с осадками в виде дождя	99

2026-2035 гг

n, число машин	4
N, число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час	5,5
L, среднее расстояние откатки, км	3

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 0,71427

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO₂ 20-70% 7,65238

03

Работа бульдозера на добыче(вспомогательные работы)

Источник выделения

бульдозер Komatsu D155

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 -п.

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1, доля пылевой фракции в породе (т.3.1.1.)	0,03	
k2, доля переход.в аэрозоль летучей пыли (т.3.1.1)	0,06	
k3, коэффициент, учит.скорость ветра (т.3.1.2)	1,2	т/Г
	1,7	г/с
k4, коэффициент, учит.степ.защищенности (т.3.1.3)	1	
k5, коэффициент, учит.влажность материала (т.3.1.4)	1	
k7, коэффициент, учит.крупность материала (т.3.1.5)	0,1	
k8, поправочный коэффициент (т.3.1.6)	1	
k9, поправочный коэффициент	1	
B', коэффициент учит.высоту пересыпки (т.3.1.7)	0,5	
Плотность грунтов	2,7	
Эффективность пылеподавления	0,85	
	<u>2026-2035 гг</u>	
G, кол-во перерабатываемого материала, т/час	131	
G, кол-во материала перерабатываемого за год, тонн	21600	
G, кол-во материала перерабатываемого за год, м3	8000	
Время работы, ч	165,0	

2026-2035 гг

Максимальный выброс, г/с:

пыль неорг. SiO2 70-20 % 0,83455

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO2 70-20 % 0,34992

Итого по ситочнику 6010**Максимальный выброс, г/с:**

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	6,93614
--------------------------------------	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорг. SiO ₂ 70-20 %	25,49830
--------------------------------------	----------

Заправка техники Источник 6011*Заправка техники ДТ (топливозаправщик)***2026-2035**

Объем нефтепродуктов, принимаемых в резервуар(т/г), в т.ч.	348,613	
осенне-зимний период, Q _{оз} , т/пер	0,000	
весенне-летний период, Q _{вл} , т/пер	348,613	
Плотность дизельного топлива	0,86	т/м ³
	405,364	
осенне-зимний период, Q _{оз} , м ³ /год	0,000	
весенне-летний период, Q _{вл} , м ³ /год	405,364	
Производительность, V _{сл}	2,4	м ³ /час
Удельный выброс при проливе, J	50	г/м ³
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении топливного бака	3,14	г/м ³
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей		
осенне-зимний период, C _{боз}	0	г/м ³
весенне-летний период, C _{бвл}	2,2	г/м ³
Концентрация загрязняющих веществ (% по массе)		
углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	99,57	%
углеводороды ароматические*	0,15	%
сероводород	0,28	%

Количество заправляемых ед. техники

3

Выброс от ТРК

0,00209 г/с

2026-2035

Максимально разовый выброс, г/с

0,006280

2026-2035

Выброс из бака автомобиля при закатке, Гб.а., т/год

0,000892

Выброс от проливов на поверхность, Гпр.а., т/год

0,010134

Выбросы паров нефтепродуктов, Стрк, т/год

0,011026

Максимально разовый выброс, г/с

2026-2035

углеводороды предельные С12-С19

0,006253

углеводороды ароматические*

0,0000094

сероводород

0,000018

Валовый выброс, т/г

2026-2035

углеводороды предельные С12-С19

0,010978

углеводороды ароматические*

0,0000165

сероводород

0,0000309

ИТОГО:

Максимально разовый выброс, г/с	<u>2026-2035</u>		
углеводороды предельные С12-С19	0,006253		
углеводороды ароматические*	0,000009		
сероводород	0,000018		
Валовый выброс, т/г	<u>2026-2035</u>		
углеводороды предельные С12-С19	0,010978		
углеводороды ароматические*	0,0000165		
сероводород	0,0000309		

углеводороды предельные С12-С19+аром

г/с

0,00626242

углеводороды предельные C12-
C19+аром

т/г

0,010995

Источник 6012

Стоянка грузового автотранспорта

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Минимтра ООС
№100-п

Тип автомоби ля	Грузопод ъемность, тонн	Тип двиг ател я	Nk , ко л - во шт	N, кол-во раб.дней в пер.			t _{пр} , мин			t _{хх} , мин	L ₁ , L ₂	α, коэф.в ыпуск а	m _{ххik} , уд.выбросы на хол. ходу , г/мин				
				T	П	X	тепл . пер.	пер. пер.	хол. пер.				CO	CH	NO x	C	S O 2
грузовой	до 2 тонн	Д	1	150	90	0	4	12	0	1	0,01	1	0,8	0,2	0,16	0,01 5	0, 05 4
грузовой	свыше 2 до 5	Д	2	150	90	0	4	12	0	1	0,01	1	1,5	0,25	0,5	0,02	0, 07 2
грузовой	свыше 5 до 8	Д	2	150	90	0	4	12	0	1	0,01	1	2,8	0,35	0,6	0,03	0, 09
грузовой	свыше 8 до 16	Д	2	150	90	0	4	12	0	1	0,01	1	2,9	0,45	1,0	0,04	0, 1
грузовой	свыше 16	Д	4	150	90	0	4	12	0	1	0,01	1	2,9	0,45	1,0	0,04	0, 1

Грузопод ъемность, тонн	Тип двигателя	m _{прик} , уд.выбросы при прогреве, г/мин														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
		T	П	X	T	П	X	T	П	X	T	П	X	T	П	X
до 2 тонн	Д	1,5	2,1 6	2,4 0	0,2 0	0,4 5	0,50	0,4	0,6	0,6	0,01 0	0,036	0,04 0	0,05 4	0,05 85	0,06 5
свыше 2 до 5	Д	1,9	2,7 9	3,1 0	0,3 0	0,5 4	0,60	0,5	0,7	0,7	0,02 0	0,072	0,08 0	0,07 2	0,07 74	0,08 6

свыше 5 до 8	Д	2,8	3,9 6	4,4 0	0,3 8	0,7 2	0,80	0,6	0,8	0,8	0,03 0	0,108	0,12 0	0,09 0	0,09 72	0,10 8
свыше 8 до 16	Д	3,0	7,3 8	8,2 0	0,4 0	0,9 9	1,10	1,0	2,0	2,0	0,04 0	0,144	0,16 0	0,11 3	0,12 24	0,13 6
свыше 16	Д	3,0	7,3 8	8,2 0	0,4 0	0,9 9	1,10	1,0	2,0	2,0	0,04 0	0,144	0,16 0	0,11 3	0,12 24	0,13 6

Грузопод ъемность, тонн	Тип двигателя	m _{Lik} , уд.выбросы при пробеге, г/км														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
до 2 тонн	Д	2,3	2,5 2	2,8	0,6	0,6 3	0,7	2,2	2,2	2,2	0,15	0,18	0,20	0,33 0	0,37	0,41 0
свыше 2 до 5	Д	3,5	3,8 7	4,3	0,7	0,7 2	0,8	2,6	2,6	2,6	0,20	0,27	0,30	0,39 0	0,44	0,49 0
свыше 5 до 8	Д	5,1	5,5 8	6,2	0,9	0,9 9	1,1	3,5	3,5	3,5	0,25	0,32	0,35	0,45 0	0,50	0,56 0
свыше 8 до 16	Д	6,1	6,6 6	7,4	1,0	1,1	1,2	4,0	4,0	4,0	0,30	0,36	0,40	0,54 0	0,60	0,67 0
свыше 16	Д	7,5	8,3 7	9,3	1,1	1,2	1,3	4,5	4,5	4,5	0,40	0,45	0,50	0,78 0	0,87	0,97 0

Грузопод ъемность, тонн	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH, т			Выброс NOx, т			Выброс C, т			Выброс SO2, т		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
до 2 тонн	Д	0,00 11	0,0 02 5	0,0 000	0,0 001 8	0,0 005 2	0,00 000	0,00 029 5	0,00 068 1	0,00 000 0	0,00 001 1	0,0000 4	0,00 000	0,00 005 0	0,00 007 4	0,00 000 0
свыше 2 до 5	Д	0,00 32	0,0 06 6	0,0 000	0,0 005	0,0 013	0,00 00	0,00 09	0,00 17	0,00 00	0,00 003 7	0,0001 6	0,00 000	0,00 013	0,00 019	0,00 000
свыше 5 до 8	Д	0,00 51	0,0 09 6	0,0 000	0,0 007	0,0 017	0,00 00	0,00 11	0,00 20	0,00 00	0,00 005 6	0,0002 5	0,00 000 0	0,00 016	0,00 024	0,00 000
свыше 8 до 16	Д	0,00 5376	0,0 17	0,0 000	0,0 008	0,0 023	0,00 00	0,00 18	0,00 47	0,00 00	0,00 007	0,0003 3	0,00 000	0,00 020	0,00 030	0,00 000

		6	0													
свыше 16	Д	0,01 08	0,0 34 0	0,0 000	0,0 015	0,0 046	0,00 00	0,00 37	0,00 94	0,00 00	0,00 015	0,0006 5	0,00 000	0,00 040	0,00 061	0,00 000

Грузоподъемность, тонн	Тип двигателя	Выброс CO, г			Выброс CH, г			Выброс NOx, г			Выброс C, г			Выброс SO2, г		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
до 2 тонн	Д	0,00 19	0,0 07 4	0,0 002	0,0 003	0,0 016	0,00 01	0,00 050	0,00 205	0,00 01	0,00 002	0,0001 2	0,00 000	0,00 007 6	0,00 021	0,00 002
свыше 2 до 5	Д	0,00 51	0,0 19 5	0,0 009	0,0 008	0,0 037	0,00 01	0,00 14	0,00 50	0,00 03	0,00 006	0,0004 9	0,00 001	0,00 020	0,00 056	0,00 004
свыше 5 до 8	Д	0,00 78	0,0 28 0	0,0 016	0,0 010	0,0 050	0,00 02	0,00 17	0,00 57	0,00 04	0,00 008	0,0007 4	0,00 002	0,00 025	0,00 070	0,00 005
свыше 8 до 16	Д	0,00 83	0,0 50 8	0,0 017	0,0 011	0,0 069	0,00 03	0,00 28	0,01 39	0,00 06	0,00 011	0,0009 8	0,00 002	0,00 031	0,00 087	0,00 006
свыше 16	Д	0,01 66	0,1 01 7	0,0 033	0,0 023	0,0 137	0,00 05	0,00 56	0,02 78	0,00 12	0,00 023	0,0019 7	0,00 005	0,00 062	0,00 175	0,00 012

Грузоподъемность, тонн	Тип двигателя	Выброс CO		Выброс CH		Выброс NOx		Выброс C		Выброс SO2	
		г/с	м/год	г/с	м/год	г/с	м/год	г/с	м/год	г/с	м/год
до 2 тонн	Д	0,00 02	0,0 03 6	0,0 001	0,0 007	0,0 001	0,00 098	0,00 000	0,00 005 3	0,00 002	0,00 012
свыше 2 до 5	Д	0,00 09	0,0 09 8	0,0 001	0,0 018	0,0 003	0,00 262	0,00 001	0,00 020	0,00 004	0,00 033

свыше 5 до 8	Д	0,00 16	0,0 14 7	0,0 002	0,0 024	0,0 004	0,00 306	0,00 002	0,00 030	0,00 005	0,00 041
свыше 8 до 16	Д	0,00 17	0,0 22 4	0,0 003	0,0 031	0,0 006	0,00 652	0,00 002	0,00 040	0,00 006	0,00 050
свыше 16	Д	0,00 33	0,0 44 8	0,0 005	0,0 061	0,0 012	0,01 305	0,00 005	0,00 080	0,00 012	0,00 101

ИТОГО	1-10 г.г.	
	г/с	т/год
Углерода оксид	0,00766	0,09525
Углеводороды дизтоплива	0,00117	0,01402
Углеводороды бензина	0,00000	0,00000
Азота диоксид	0,00195	0,020972
Азота оксид	0,00138	0,014824
Углерод	0,000111	0,001758
Серы диоксид	0,000293	0,002368

Стоянка легкового автотранспорта

Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Минимтра ООС №100-П

Тип автомоби ля	Объем двигателя , л	Тип двиг ател я	Nк , ко л - во шт	N, кол-во раб.дней в пер.			t _{пр} , мин			t _{хх} , мин	L ₁ , L ₂	α, коэф.в ыпуск а	m _{ххik} , уд.выбросы на хол. ходу , г/мин				
	Класс автобуса												CO	CH	NO _x	C	S O 2
легковой	1,8 до 3,5	Б	3	120	95	30	3	10	15	1	0,01	1	4,5	0,4	0,05	-	0,

																	01 2
автобус	Средний (8-10)	Д	1	120	95	30	4	12	25	1	0,01	1	2,8	0,3	0,6	0,03	0, 09

Объем двигателя , л	Тип двигателя	m _{приг} , уд.выбросы при прогреве, г/мин														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
Класс автобуса		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
1,8 до 3,5	Б	5,0	8,1 9	9,1 0	0,6 5	0,9 0	1,00	0,05	0,07	0,07	-	-	-	0,01 3	0,01 44	0,01 6
Средний (8-10)	Д	2,8	3,9 6	4,4	0,4 0	0,7 2	0,80	0,6	0,8	0,8	0,03 0	0,108	0,12 0	0,09 0	0,09 72	0,10 8

Объем двигателя , л	Тип двигателя	m _{Лик} , уд.выбросы при пробеге, г/км														
		CO			CH			NOx			C			SO2		
Класс автобуса		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
1,8 до 3,5	Б	17,0	19, 17	21, 3	1,7	2,2 5	2,5	0,4	0,4	0,4	-	-	-	0,07 0	0,08	0,09 0
Средний (8-10)	Д	5,1	5,5 8	6,2	0,9	0,9 9	1,1	3,5	3,5	3,5	0,20	0,27	0,30	0,45 0	0,50	0,56 0

Объем двигателя , л	Тип двигателя	Выброс CO, т			Выброс CH, т			Выброс NOx, т			Выброс C, т			Выброс SO2, т		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
1,8 до 3,5	Б	0,00 88	0,0 26 0	0,0 131	0,0 010 0	0,0 028 1	0,00 143	0,00 009 3	0,00 023 0	0,00 010 4	-	-	-	0,00 002 3	0,00 004 8	0,00 002 4
Средний (8-10)	Д	0,00 20	0,0 05 1	0,0 035	0,0 002 7	0,0 008 8	0,00 062	0,00 044 0	0,00 103 3	0,00 063 8	0,00 002 2	0,0001 29	0,00 009 2	0,00 006 6	0,00 012 9	0,00 008 7

Объем двигателя, л	Тип двигателя	Выброс CO, г			Выброс CH, г			Выброс NOx, г			Выброс C, г			Выброс SO2, г		
		Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х	Т	П	Х
Класс автобуса																
1,8 до 3,5	Б	0,0164	0,0722	0,1177	0,00197	0,0079	0,0129	0,00017	0,00063	0,00092	-	-	-	0,000043	0,000131	0,000211
Средний (8-10)	Д	0,0039	0,0140	0,0314	0,00053	0,00249	0,00564	0,00084	0,00284	0,00573	0,00004	0,00037	0,00084	0,000126	0,000350	0,000777

Объем двигателя, л	Тип двигателя	Выброс CO		Выброс CH		Выброс NOx		Выброс C		Выброс SO2	
		г/с	м/год	г/с	м/год	г/с	м/год	г/с	м/год	г/с	м/год
Класс автобуса											
1,8 до 3,5	Б	0,1177	0,0479	0,0129	0,00523	0,00092	0,000427	-	-	0,000211	0,000095
Средний (8-10)	Д	0,0314	0,0106	0,00564	0,00176	0,000573	0,002111	0,000843	0,000243	0,000777	0,000281

ИТОГО	1-10 г.г.	
	г/с	т/год
Углерода оксид	0,149028	0,058468
Углеводороды дизтоплива	0,005642	0,001765
Углеводороды бензина	0,012854	0,005235
Азота диоксид	0,005322	0,002031
Азота оксид	0,003762	0,001436
Углерод	0,000843	0,000243

Серы диоксид	0,000987	0,000377
--------------	----------	----------

ИТОГО выбросы по Источнику 6012	2026-2035 гг	
	г/с	т/год
Углерода оксид	0,156683	0,153716
Углеводороды дизтоплива	0,006814	0,015782
Углеводороды бензина	0,012854	0,005235
Азота диоксид	0,007269	0,023003
Азота оксид	0,005138	0,016260
Углерод	0,000953	0,002001
Серы диоксид	0,001280	0,002745

Работа спецтехники

Пыление при передвижении поливочной машины

Источник выделения

С1, коэф.учит.грузоподъемность	
С2, коэф.учит.среднюю скорость передвижения	
С3, коэф.учит.состояние дорог	
k5, коэф.учит.влажность материала	
С7, коэф.учит.долю уносимой пыли	
q1, пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	
Траб, кол-во рабочих дней	
Тсп, кол-во дней с устойчивым снежным покровом	
Тд, кол-во дней с осадками в виде дождя	

Источник 6013

Полivочная машина ЗИЛ 4314

1,6
3,5
1
0,8
0,01
1450
300
0
0

2026-2035гг

n, число машин

1

N, число ходок всего транспорта (туда и обратно) в час	1,8
L, среднее расстояние откатки, км	2

Максимальный выброс, г/сек:

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	0,06496
---	---------

Валовый выброс, т/год:

пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%	1,68376
---	---------

Источник 6015

Выбросы при сгорании топлива

Приложение 13 к Приказу министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п

Бензин

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

углерода оксид	0,6	т/т
углеводороды (бензин)	0,1	т/т
азота диоксид	0,04	т/т
углерод	0,00058	т/т
диоксид серы	0,002	т/т
бензапирен	0,0000002	т/т
свинец	0,0003	т/т

2026-2035₂₂

Расход бензина, т/год	4,3
Время работы, ч	480,0

Максимальный выброс, г/сек:

углерода оксид	1,50000
углеводороды (бензин)	0,25000
азота диоксид	0,10000
углерод	0,00145
диоксид серы	0,00500
бензапирен	0,000001
свинец	0,000750

Валовый выброс, т/год:

углерода оксид	2,59200
углеводороды (бензин)	0,43200
азота диоксид	0,17280
углерод черный (сажа)	0,00251
диоксид серы	0,00864
бензапирен	0,000001
свинец	0,001296

Дизельное топливо

Время работы, часов

11168

расход топлива, т

185,420

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

углерода оксид	0,1	т/т
керосин	0,03	т/т
азота диоксид	0,01	т/т
углерод	0,0155	т/т
диоксид серы	0,02	т/т
бензапирен	0,0000003	т/т

2026-2035_{гг}Максимальный выброс, г/с:

углерода оксид	0,46119
керосин	0,13836
азота диоксид	0,04612
углерод	0,07148
диоксид серы	0,09224
бензапирен	0,00000

Валовый выброс, т/год:

углерода оксид	18,54200
керосин	5,56260
азота диоксид	1,85420
углерод	2,87401
диоксид серы	3,70840
бензапирен	0,00006

Итого по источнику 6014

Максимальный выброс, г/сек:

углерода оксид	1,96119
углеводороды (бензин)	0,25000
керосин	0,13836
азота диоксид	0,14612
углерод	0,07293
диоксид серы	0,09724
бензапирен	0,000002

	свинец	0,000750
<u>Валовый выброс, т/год:</u>	углерода оксид	21,13400
	углеводороды (бензин)	0,43200
	керосин	5,56260
	азота диоксид	2,02700
	углерод черный (сажа)	2,87652
	диоксид серы	3,71704
	бензапирен	0,000060
	свинец	0,001296

Источник 0001**Дизельный генератор СКАТ-УГД-3000Е**

Мощность	10 кВт	группа А	
	<u>2026-2035</u>		
Расход топлива, т	1,800		2160 л
Время работы, ч	2160		
Количество одновременно работающих установок		1	шт
	Значения		
	ei		qi
оксид углерода	702 г/кВт*ч		30 г/кг
оксид азота	10,3 г/кВт*ч		43 г/кг
керосин	3,6 г/кВт*ч		15 г/кг
углерод черный	0,7 г/кВт*ч		3 г/кг
диоксид серы	1,1 г/кВт*ч		4,5 г/кг
формальдегид	0,15 г/кВт*ч		0,5 г/кг
бензапирен	0,000013 г/кВт*ч		0,000055 г/кг

Максимальный выброс, г/с: **2026-2035**

оксид углерода	1,950000
оксиды азота:	0,028611
оксид азота	0,003719
диоксид азота	0,022889
керосин	0,010000
углерод черный	0,001944
диоксид серы	0,003056
формальдегид	0,000417
бензапирен	0,00000004

<u>Валовый выброс, т/год:</u>	<u>2026-2035</u>
--------------------------------------	-------------------------

оксид углерода	0,054000
оксиды азота:	0,077400
оксид азота	0,010062
диоксид азота	0,061920
керосин	0,027000
углерод черный	0,005400
диоксид серы	0,008100
формальдегид	0,000900
бензапирен	0,00000010