

Қазақстан Республикасы
Республика Казахстан

Проект нормативов эмиссий

к Плану разведки на твердые полезные ископаемые
на участке Карагур в Туркестанской области РК
(Лицензия №3558-EL от 16.08.2025 г.)

Заказчик: ТОО «DE YOU»



Хасен Т.Ф.

Исполнитель:
ТОО «САРЫАРКА ЭКОЛОГИЯ»



Обжорина Т.Н.

Қарағанды қ. – г. Караганда
- 2025 г.-

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА:

№ п/п	Должность	ФИО
1	Директор	Обжорина Т.Н.

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий ТОО «DE YOU» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на 2026-2029 гг., а также предложения по нормативам предельно допустимым выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

Объект представлен одной промышленной площадкой в 2026-2027 гг. с 1 организованным и 5-мя неорганизованными источниками выбросов в атмосферу, в 2028-2029 гг. с 1 организованным и 2-мя неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 11 загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19, керосин, сероводород, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

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

2026-2027гг. – 4.040044 т/год.

2028-2029 гг. – 3.5588 т/год.

Согласно п. 7 глава 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Предлагаемые сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса. По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на существующее положение. В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на срок до 2029 г. (включительно) и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- **изменении экологической обстановки в регионе;**
- **появлении новых и уточнения существующих источников загрязнения окружающей природной среды предприятия.**

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	9
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	9
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	12
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	13
2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов...	14
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ	14
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	25
2.6.1 Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы	25
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	26
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	26
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	30
3.1. Общие положения.....	30
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	30
3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	31
3.4. Предложение по установлению нормативов НДС.....	33
3.4 Уточнение границ области воздействия объекта.....	43
3.5 Данные о пределах области воздействия.....	44
4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	44
4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны	44
4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ	45
4.2.1 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ	46
4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ.....	46
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	47
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	49
7. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ..	53
7.1 Рекомендуемые мероприятия по снижению негативного влияния деятельности на окружающую среду ...	55
Расчет валовых выбросов от источников загрязнения при геологоразведочных работах на 2026-2027 гг.	57
Расчет валовых выбросов от источников загрязнения при геологоразведочных работах на 2028-2029 гг.	71
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	82
ПРИЛОЖЕНИЯ	83
Приложение 1	84
Ситуационная карта-схема района размещения участка Карагур с указанием границы СЗЗ	84
Приложение 2	85
Карта-схема участка Карагур с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу	85
Приложение 3	86
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ по участку Карагур	86
Приложение 4	164
Копия государственной лицензии ТОО «Сарыарка экология» ГСЛ 01832Р №16008590 от 25.05.2016 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	164
Приложение 5	165
Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых	167
Приложение 6	170
Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности.....	170
Приложение 7	175
Копия письма №3Т-2025-02359815 от 21.07.2025 г. выданным РГУ «Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»	175
Приложение 8	178
Копия ответа НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области	178
Приложение 9	181
Бланки инвентаризации.....	181

ВВЕДЕНИЕ

План разведки составлен в соответствии геологическим заданием на разработку проектных документов для проведения поисковых работ на твердые полезные ископаемые на участке Карагур в Туркестанской области.

В соответствии с нормами Кодекса о недрах и недропользовании, План разведки является проектным документом для проведения операции по разведке твердых полезных ископаемых. В Плане разведки описываются в перспективе виды, методы и способы работ по разведке твердых полезных ископаемых, примерные объемы и сроки проведения работ.

Состав, виды, методы и способы работ по разведке твердых полезных ископаемых, примерные объемы и сроки проведения работ в Плане разведки определяются недропользователем самостоятельно.

Основанием для составления настоящего плана разведки является лицензия №3558-EL от 16 августа 2025 года выданный Министерством промышленности и строительства РК на проведение разведки твердых полезных ископаемых.

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

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

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

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

Разработчиком проекта является ТОО «Сарыарка экология», действующее на основании Государственной лицензии ГСЛ 01832Р №16008590 от 25.05.2016 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды на территории Республики Казахстан, выданной Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 3).

Адрес исполнителя:

ТОО «Сарыарка экология»

Республика Казахстан, г. Караганда, ул.

Алиханова, 146

БИН 150640024474

e-mail: tanya_ob80@mail.ru

Тел. +7 776 526 31 31

Адрес заказчика:

ТОО «DE YOU»

РК, Г. Астана, район Сарайшык, проспект

Рахымжана Кошкарбаева 10/1 н.п. 18

Тел. +7 (778) 775-68-88

e-mail: eurasian.land@mail.ru

БИН 250340020660

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Участок разведки расположен в Созакском районе Туркестанской области, в 3 км южнее с. Карагур, в пределах площади листа L-42-137-B.

Площадь участка – 4,9 км², глубина разведки – до 30,0 м от поверхности земли.

С железнодорожной станцией, через г. Кентау и остальными населенными пунктами район работ соединен грунтовыми дорогами, пригодными для всех видов грузового автотранспорта в течение всего года, за исключением кратковременных перерывов после сильных метелей в январе-феврале месяцах.

Гидросеть района развита слабо. Речки Алтынтаусай, Ранг, Кумусты, Аксумбе и др., стекающие со склонов хребта, маловодны и при выходе на равнину быстро теряют живой сток, поглощаясь аллювием конусов выноса. Они имеют преимущественно родниковое питание. Весной и осенью расход воды в речках резко повышается за счет вод от таяния снега и дождей. Расход воды колеблется от 0.01 до 4.0 м³/сек. Среднегодовой расход составляет 0.16-0.80 м³/сек.

Климат района континентальный и характеризуется резкими годовыми и суточными амплитудами температуры, суровой зимой и жарким летом, кратким весенним периодом, сухостью воздуха и незначительным количеством осадков. Максимальная температура-40-50, выше нуля бывает в июле-августе; минимальная -25 холода в декабре январе. Осадки выпадают преимущественно в виде снега. Дожди очень редкие весной и осенью, в летнее время совершенно отсутствуют.

Ветры, чаще северо-западного и северо-восточного направлений, продолжительные, сильные, нередко переходящие в бураны.

Промышленность в районе отсутствует. В экономическом отношении описываемая территория имеет очень большое значение как животноводческая область. Пустынная растительность здесь хорошо развита и представлена полынями и солянками. Широко развиты площади произрастания саксаула в предгорьях хр. Каратау. Розливы рек Кумысты, Аксумбе и Карагур богаты пойменными разнотравными лугами и большими зарослями камыша. Растительность Каратау беднее. Небольшие участки гор покрыты чахлой травой.

Животный мир многочисленнее и многообразен. Всюду пасутся стада сайги, джейранов. В горах встречаются козлы, архары, волки, много лисиц, грызунов. Большое количество пернатых: дробы, куропатки, утки и др.

Встречаются хищные птицы: орлы, потреби.

Население районе представлено, главным образом, казахами, реже узбеки с русскими. Распределение его крайне неравномерное. Проектом предусматривается проведение комплекса поисковых работ, включающего предполевые исследования, полевые работы, лабораторные и камеральные работы. План разведки разработан на 6 лет.

Таблица 1.1.1

Географические координаты угловых точек лицензионной территории

№ точки	Координаты участка		Площадь участка
	Северные широты	Восточные долготы	
1	44°07'0.00"	68° 06'0.00"	4,9 кв. км
2	44°07'0.00"	68°08'0.00"	
3	44°06'0.00"	68°08'0.00"	
4	44°06'0.00"	68° 06'0.00"	
Блоки			
1	L-42-137-(10г-56-17, 18)		2 блока
	Всего		2 блока

Обзорная карта расположения площади представлена на рисунке 1.

Обзорная карта-схема размещения участка Карагур

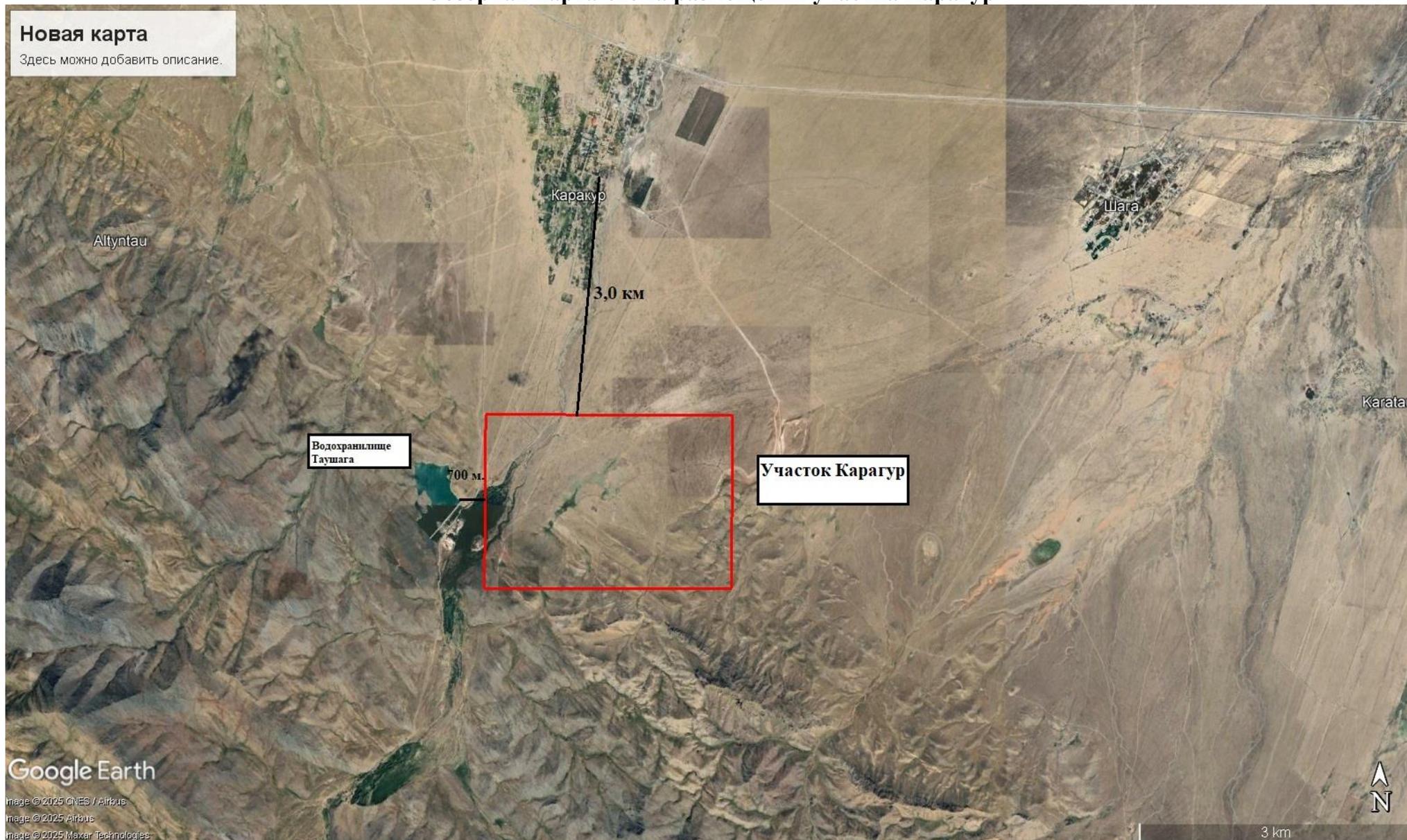


Рис . 2

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

В связи с тем, что источники выбросов загрязняющих веществ невозможно привязать к конкретным координатам, так как производство работ происходит по всей площади контура геологического отвода, при этом ДЭС перемещается вместе с буровой установкой и устанавливаются рядом с буровой, далее они принимают стационарное положение и в соответствии с Методикой в расчетах приняты как площадные источники выделения.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, размер санитарно-защитной зоны на период геологоразведочных работ **не классифицируется**.

Работы на участке геологоразведочных работ возможны незначительные изменения в окружающей среде.

Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных работ являются:

- выбросы загрязняющих веществ при работе ДГУ;
- выбросы загрязняющих веществ при горных работах;
- выбросы загрязняющих веществ при заправке техники;
- выбросы загрязняющих веществ при работе автотранспорта.

Буровые работы

Буровая установка УРБ-2А2 на базе ЗИЛ 131 предназначена для бурения с поверхности вертикальных геологических скважин колонковым способом.

Диаметр бурения 219 мм. Угол бурения 90°.

Общий объем бурения составит – 3000 п.м.

Время буровых работ. Длина уходки за час при скорости бурения 2,36 м/час, с учетом подъема-спуска бурового инструмента, наращивания штанг, отпора проб составляет 2,36 м, следовательно, бурение одной скважины глубиной от 15 м до 20 м составит 6,35 ч.

$$15,0 \text{ м} : 2,36 \text{ м/час} = 6,35 \text{ часов (6 часов 21 минута)}$$

На участке планируется пробурить 200 скважин.

$$200 * 6,35 = 1270 \text{ часов (1270 часов 00 минут)}$$

Следовательно, на бурение всех скважин на участке потребуется 1270 часов.

$$1270 \text{ часов} : 8 \text{ часов} = 159 \text{ смен}$$

С учетом отбора проб, переездов станка, планируемых и незапланированных простоев количества рабочих смен на участке составит 159 смен.

Чистое время бурения. Механическая скорость бурения составляет от 0,01 до 2,0 м/мин в зависимости от вида и крепости пород. С учетом крепости пород принимаем скорость бурения 0,5 м/мин. Следовательно, чистое время на бурение одной скважины глубиной от 15 до 20 м составит 30 мин.

$$15 \text{ м} : 0,5 \text{ м/мин} = 30 \text{ мин}$$

На участке планируется пробурить 200 скважин.

$$200 \cdot 30 \text{ мин} = 6000 \text{ мин (100 часов)}$$

Следовательно, чистое время бурения всех скважин на участке составит 100 часов.

Бурение скважин будет производиться с непрерывной подачей воды в скважину. Возле скважины устанавливаются стационарные герметичные емкости объемом 6 м³. Вода циркулирует по системе емкость-скважина-емкость. При помощи насосов из емкости вода подается в скважину, затем посредством шлангов возвращается назад в емкость. По завершению работ не опорожненная емкость вывозится с площадки и используется при бурении последующих скважин. Подпитка оборотной системы производится по мере необходимости.

Бурение скважин планируется за 4 сезона (2026-2029 гг.). Продолжительность сезона 210 рабочих дней с апреля по октябрь, работы будут проводиться в две смены по 8 часов.

Для обеспечения бурового станка потребуется одна индивидуальная дизель-генераторная установка (ДЭС) (*ист. №0001*). Расход дизельного топлива составит (плотность 0,85 кг/л согласно ГОСТ 305-82 «Топливо дизельное. Технические условия») – 2026-2029 гг. 25 л/час (0,021 т/час) и составляет:

- 2026-2029 гг. - 2195 час/год (35 т/год);

При работе ДГУ в атмосферу будут выделяться: оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводороды предельные C12-C19, углерод, диоксид серы, формальдегид, бензапирен.

Технология буровых работ не предусматривает выбросов пыли неорганической при производстве бурения скважин, так как бурение будет производиться с применением промывочной жидкости.

Выемочно-погрузочные работы шурфа (ист.№6001)

Шурф закладывается сечением 1,25 м², длиной 1 м, шириной 1,25 м и глубиной 2 м, с целью отбора. Общий объем шурфа составит 200,0 м³ (380 тонн). Средняя влажность шурфа принимается 8%. Горные работы планируется произвести в 2026-2027 гг.

В 2026 году объем шурфа составит 100,0 м³ (190 тонн).

В 2027 году объем шурфа составит 100,0 м³ (190 тонн).

Плотность породы составляет 1.9 т/м³.

Горные работы на всех участках будут проводиться специализированной организацией, имеющей право ответственного ведения горных работ и лицензию на эксплуатацию горных производств. При проведении горных работ подрядными организациями, охрана труда и техника безопасности всецело обеспечивается подрядчиком.

Горные работы планируется производить гидравлическим экскаватором HYUNDAI R-210LC-7 с емкостью ковша 1,2м³. производительностью 1330,6м³/см. (316,0 т/час), с последующей погрузки в автосамосвал.

	Техника	HYUNDAI R-210LC-7 (1 ед)
Год отработки		
Участок Карагур		
2026-2027 гг.	1,2 час/сутки, 1,2 час/год	

Транспортировка породы (ист.№6002)

Транспортировка грунта осуществляется автосамосвалом КАМАЗ 5510 Эксплуатационной производительностью 149,8 м³/см. Объем транспортировки 100м³/год (190 тонн в год).

Грузоподъемность техники - 10 т, площадь кузова – 6 м².

Среднее расстояние транспортировки составляет – 3 км. Количество ходок в час составляет 1.

Техника	Автосамосвал КАМАЗ 5510 (2 ед.)
Год отработки	
Участок Карагур	
2026-2027 гг.	10,56 час/сутки, 10,56 час/год

Обратная засыпка породы (ист.№6003)

Засыпка шурфа будет осуществляться гидравлическим экскаватором HYUNDAI R-210LC-7 с емкостью ковша 1,2м³. производительностью 1330,6м³/см. (316,0 т/час).

Объем засыпки породы составит 20 м³ (38 тонн). Средняя влажность шурфа принимается 8%.

Время работы техники:

Техника	HYUNDAI R-210LC-7 (1 ед)
Год отработки	
Участок Карагур	
2026-2027 г.	0,24 час/сутки, 0,24 час/год

При выемке и погрузке породы в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Автотранспорт (ист. №6004)

№ п/п	Наименование оборудования	Тип, модель	Потребное колич. (шт.) 2026-2029 гг.	Время работы техники
Основное горнотранспортное оборудование				
1	Буровая установка	УРБ-2А2 на базе ЗИЛ 131	1	100 ч/год
2	Автосамосвал	Камаз-5510	2	100 ч/год
3	Экскаватор	HYUNDAI R-210LC-7	1	100 ч/год
Автомашины и механизмы вспомогательных служб				
4	Поливомоечная машина	КО-806	1	100 ч/год
5	Топливозаправщик	АТЗ-11	1	100 ч/год

Поливомоечная машина

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

Планируется производить поливомоечной машиной КО-806. Эффективность пылеподавления составляет 85%. Пылеподавление будет производиться в течение теплого периода времени, с учетом климатических условий. Расход воды при поливе автодорог – 0,3 л/м².

Загрязняющими веществами при работе горнотранспортного оборудования являются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

В соответствии п. 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63, максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Согласно ст.202 п.17 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Выбросы от автотранспорта не подлежат нормированию, плата за эмиссии осуществляется по фактическому расходу топлива.

Ист. №6005 Заправка техники

Под склад ГСМ будет использован передвижной автомобиль-заправщик на базе АТЗ-11. Заправка дизельного генератора буровой установки, автомашины будет производиться передвижным топливозаправщиком, снабженным специальными наконечниками на наливных шлангах, масло улавливающими поддонами и другими приспособлениями, предотвращающими потери.

В процессе отпуска дизельного топлива в атмосферу организованно выделяются следующие загрязняющие вещества: углеводородов предельных С12-С19 и сероводорода. Годовой расход диз. топлива: 1000 м³/год.

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

На территории разработки участка Карагур, пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, для снижения негативного воздействия на предприятии будет применяться пылеподавление на следующих источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Таблица 2.2.1

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
Производство: 001 – Участок Карагур			

(ист. №6001-6003)			
Гидроорошение	85,0	85,0	2908
Гидрообеспыливание карьерных дорог	85,0	85,0	2908

Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Согласно п.24 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (далее – Инструкция), выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительную оценку существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности.

Согласно п. 27,28 Инструкции по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1) воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая:

- состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Экологического кодекса РК.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ62VWF00442138 от 16.10.2025 г.

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

Мировой опыт показывает, что во время производственных операции на складах сопровождаются интенсивным пылеобразованием. Интенсивность пылеобразования на складах значительно выше, чем при погрузочных работах в карьере. Это объясняется, главным образом, меньшей влажностью полезного ископаемого на складе, чем в забое.

Открытый тип складов и близкое их расположение к основным промышленным сооружениям способствует выносу пыли на большие площади не только в местах промышленных сооружений, но и в местах расположения жилых массивов.

Пылевыведение в виде неорганизованных выбросов в период разведочных работ будет происходить при:

- выколаживание откосов бортов;
- выколаживание откосов отвала вскрыши;
- подсыпка при выколаживании бортов;
- планировочные работы;
- нанесение ПРС.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

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

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

ТОО «DE YOU» в перспективном плане развития до 2029 г. реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, увеличение мощности, изменения номенклатуры не планируется. План разведки и геологическое задание на проектирование являются основным видом деятельности предприятия.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ

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

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта.

Таблицы составлены с учетом требований ГОСТа 17.2.3.02-78.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации месторождения представлен в таблице 2.5.1.

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДГУ при бурении скважин	1	2195	Выхлопная труба	0001	2					607	336	Площадка 7

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп- газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000004989		0.62825	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000004128		0.51975	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000001375		0.17325	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000005847		0.73675	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000003439		0.4333	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000003783		0.4767	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000002064		0.2604	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.000002408		0.3031	2026

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы шурфа	1	1.2	Пылящая поверхность	6001	2					689	371	8
001		Транспортировка породы	1	10.56	Пылящая поверхность	6002	2					641	381	9
001		Обратная засыпка породы	1	0.24	Пылящая поверхность	6003	2					669	342	23

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7					2908	Растворитель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.933		0.00235	2026
9					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02993		0.478	2026
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.355		0.000894	2026

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Горнотранспортное оборудование	1	100	Выхлопная труба	6004	2					726	362	3
001		Заправка техники	1	1680	Дыхательный клапан	6005	2					667	400	11

та нормативов допустимых выбросов на 2026-2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3						месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28888		1.38904	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04695		0.225719	2026
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04496		0.18015	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04284		0.20636	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.42837		2.19655	2026
						2732 Керосин (654*)	0.08938		0.43039	2026
11						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001219		0.00007644	2026
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434380		0.02722356	2026

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДГУ при бурении скважин	1	2195	Выхлопная труба	0001	2					10	20	Площадка 10

та нормативов допустимых выбросов на 2028-2029 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000004989		0.62825	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000004128		0.51975	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000001375		0.17325	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000005847		0.73675	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000003439		0.4333	2028
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000003783		0.4767	2028
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000002064		0.2604	2028
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.000002408		0.3031	2028

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Горнотранспортное оборудование	1	100	Выхлопная труба	6004	2					90	100	10
001		Заправка техники	1	1680	Дыхательный клапан	6005	2					110	120	10

та нормативов допустимых выбросов на 2028-2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0301	Растворитель РПК-265П) (10)	0.28888		1.38904	2028
						Азота (IV) диоксид (
						Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (
						Азота оксид) (6)				
10					0328	Углерод (Сажа,	0.04496		0.18015	2028
						Углерод черный) (583)				
						0330 Сера диоксид (
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
10					0337	Углерод оксид (Окись	0.42837		2.19655	2028
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
						2732 Керосин (654*)				
						0333 Сероводород (
10					2754	Дигидросульфид) (518)	0.000434380		0.00007644	2028
						Алканы C12-19 /в				
						пересчете на C/ (
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки карьера в целом, исключают образование аварийных и залповых выбросов участка.

2.6.1 Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы

Согласно статье 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Заправка механизмов на участке работ предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением масло улавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего.

Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1. содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
2. до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
3. проводить рекультивацию нарушенных земель.

При проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

- 1) нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ;
- 2) снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

При выборе направления рекультивации нарушенных земель должны быть учтены:

- 1) характер нарушения поверхности земель;
- 2) природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- 3) социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- 4) необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- 5) необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- 6) выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство земельного участка;
- 7) овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны или выположены;
- 8) обязательное проведение озеленения территории.

В случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаться на местности, не затопляемой паводковыми и ливневыми водами;

5) иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;

2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;

4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;

5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 2.7.1.

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2027 гг. с учетом передвижных источников

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.28888498929	2.01729	50.43225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04695412811	0.745469	12.4244833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.04496137511	0.3534	7.068
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.04284584769	0.94311	18.8622
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000121968	0.00007644	0.009555
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.42837343916	2.62985	0.87661667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00000378364	0.4767	47.67
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00000206405	0.2604	26.04
2732	Керосин (654*)				1.2		0.08938	0.43039	0.35865833
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00043678885	0.33032356	0.33032356
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	1.31793	0.481244	4.81244
	В С Е Г О :						2.25977363558	8.668253	168.884527

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2027 гг. с учетом передвижных источников

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028-2029 гг. с учетом передвижных источников

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.28888498929	2.01729	50.43225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04695412811	0.745469	12.4244833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.04496137511	0.3534	7.068
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.04284584769	0.94311	18.8622
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000121968	0.00007644	0.009555
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.42837343916	2.62985	0.87661667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00000378364	0.4767	47.67
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00000206405	0.2604	26.04
2732	Керосин (654*)				1.2		0.08938	0.43039	0.35865833
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00043678885	0.33032356	0.33032356
	В С Е Г О :						0.94184363558	8.187009	164.072087

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

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1. Общие положения

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

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

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

В проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на 2026-2029 гг.

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

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

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;
- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике.

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

Климат резко континентальный с холодной малоснежной зимой (минимальная температура воздуха до -30°C) и жарким (до $+40^{\circ}\text{C}$) засушливым летом. Атмосферные осадки выпадают, в основном, в горной части хребта Б. Каратау. В пределах песчаного массива количество осадков не превышает 120-190 мм в год. Максимум осадков (до 85%) приходится на зимне-весенний период. Снежный покров до 10 см устанавливается в декабре январе и сходит в марте. Отопительный сезон длится 150 дней. Поверхность песчаных почв в летнее время нагревается до 60° ; глубина промерзания в зимнее время – до 75 см. Господствующее направление ветров юго-западное и северо-восточное.

К ведущим факторам, оказывающим влияние на формирование атмосферы и обуславливающие рассеивание вредных примесей в воздухе, относятся климатические характеристики представлены в таблице 2.1.1.

ЭРА v3.0 ТОО "Сарыарка экология"		Таблица 2.1
Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Созакского района, Туркестанской обл.		
Наименование характеристик	Величина	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200	
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00	

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	+28.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-5.1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.5
СВ	6.5
В	13.0
ЮВ	8.5
Ю	10.0
ЮЗ	16.5
З	25.0
СЗ	12.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12

Район не сейсмоопасен.

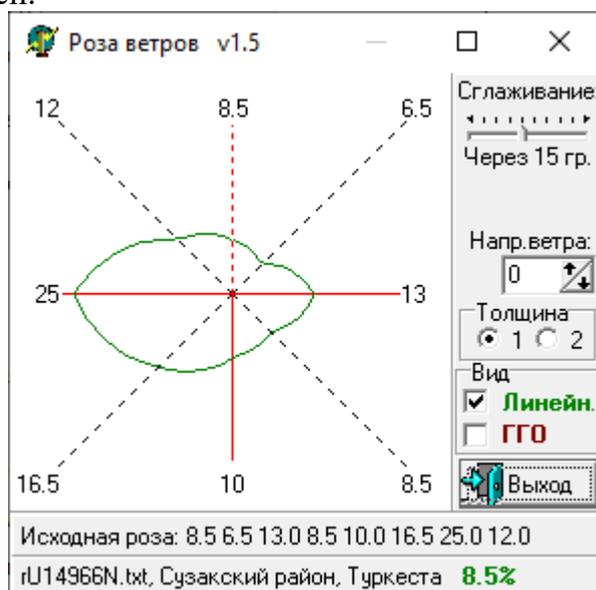


Рис. 3

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

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

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

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА-Воздух» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Использованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК. В данном проекте проведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период разведки месторождения, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ. На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ;

- значение максимальных приземных концентраций на расчетном прямоугольнике.

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

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК. Согласно п. 5.21. приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»:

* В период эксплуатации: из 11 выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников загрязнения, расчет приземных концентраций требуется для всех веществ.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 2862*1590 м; шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 159 метров.

Классификация по приложению 1 Кодекса: Раздел 2, пункт 2.3 Разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Вид деятельности (буровые работы с проходкой шурфа) не классифицируется по приложению 1 вышеуказанных Санитарных правил. Организация и классификация СЗЗ не предусматривается.

Для проведения расчётов рассеивания выбросов в окружающую среду при буровых работах с проходкой шурфа на участке «Каракур» условно принято расстояние санитарно-защитной зоны 50 метров.

Данное расстояние выбрано с целью обеспечения консервативной оценки возможного воздействия на окружающую среду и здоровье населения, несмотря на то, что для указанного вида деятельности по Санитарным правилам обязательная организация и классификация санитарно-защитной зоны не предусмотрены.

Расчет рассеивания, с картографическим материалом, по требующим расчета загрязняющим веществам и группам суммации представлен в приложении 3 на период разведки твердых полезных ископаемых на месторождении Карагур.

Результаты расчетов рассеивания при проведении разведочных работ представлены в таблицах 3.2.1.

Таблица 3.2.1

Результат расчета рассеивания по предприятию при проведении разведочных работ.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.

Код ЭВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.239459	0.294880	0.289331	0.047583	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.165073	0.147542	0.160247	0.008834	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.490967	0.381369	0.430581	0.018825	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.360812	0.247913	0.289701	0.011280	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.005445	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0.235743	0.183122	0.206751	0.009039	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.004450	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001474	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2
2732	Керосин (654*)	0.527867	0.300618	0.367354	0.012521	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.015601	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.100005	0.102058	0.096500	0.046019	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.3000000	3

	месторождений) (494)																			
07	0301 + 0330	0.253665	0.312373	0.306493	0.050406	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2											
37	0333 + 1325	0.006922	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2											
44	0330 + 0333	0.236432	0.183143	0.207109	0.009055	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3											

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам расчетного прямоугольника составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха обеспечивается и соответствует Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года.

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период разработки месторождения, представлены в приложении 2.

3.4. Предложение по установлению нормативов НДВ

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

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

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

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$\text{См/ПДК} < 1$$

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

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведены в таблице 3.4.1.

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 3.4.2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2026-2029 гг.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0475829/0.0095166	0.2893307/0.0578661	764/1115	701/291	6004	0	100	производство: Участок разведки Карагур
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0088344/0.0035337	0.160247/0.0640988	764/1115	777/364	6004	0	100	производство: Участок разведки Карагур
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0188249/0.0028237	0.4305812/0.0645872	764/1115	777/364	6004	0	100	производство: Участок разведки Карагур
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0112803/0.0056401	0.289701/0.1448505	764/1115	778/363	6004	0	100	производство: Участок разведки Карагур
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0090391/0.0451956	0.2067513/1.0337565	764/1115	777/364	6004	0	100	производство: Участок разведки Карагур
2732	Керосин (654*)	0.0125206/0.0150248	0.3673539/0.4408246	764/1115	778/363	6004	0	100	производство: Участок разведки Карагур
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0460186/0.0138056	0.0965004/0.0289501	764/1115	561/305	6001	00	74.3	производство: Участок

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6003	0	24.5	разведки Карагур производство: Участок разведки Карагур
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0504057	Группы суммации: 0.3064934	764/1115	701/291	6004	100	100	производство: Участок разведки Карагур
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0090549	0.2071093	764/1115	778/360	6004	0	99.9	производство: Участок разведки Карагур
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026-2027 гг.		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***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								
Участок разведки	0001			0.00000498929	0.62825	0.00000498929	0.62825	2026-2027
Карагур								
Итого:				0.00000498929	0.62825	0.00000498929	0.62825	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000498929	0.62825	0.00000498929	0.62825	2026-2027
***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								
Участок разведки	0001			0.00000412811	0.51975	0.00000412811	0.51975	2026-2027
Карагур								
Итого:				0.00000412811	0.51975	0.00000412811	0.51975	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000412811	0.51975	0.00000412811	0.51975	2026-2027
***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								
Участок разведки	0001			0.00000137511	0.17325	0.00000137511	0.17325	2026-2027
Карагур								
Итого:				0.00000137511	0.17325	0.00000137511	0.17325	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000137511	0.17325	0.00000137511	0.17325	2026-2027
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участок разведки Карагур	0001			0.00000584769	0.73675	0.00000584769	0.73675	2026- 2027
Итого:				0.00000584769	0.73675	0.00000584769	0.73675	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000584769	0.73675	0.00000584769	0.73675	2026- 2027
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Участок разведки Карагур	6005			0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	2026- 2027
Итого:				0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	2026- 2027
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Участок разведки Карагур	0001			0.00000343916	0.4333	0.00000343916	0.4333	2026- 2027
Итого:				0.00000343916	0.4333	0.00000343916	0.4333	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000343916	0.4333	0.00000343916	0.4333	2026- 2027
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Участок разведки Карагур	0001			0.00000378364	0.4767	0.00000378364	0.4767	2026- 2027
Итого:				0.00000378364	0.4767	0.00000378364	0.4767	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000378364	0.4767	0.00000378364	0.4767	2026- 2027
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Участок разведки	0001			0.00000206405	0.2604	0.00000206405	0.2604	2026-

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карагур				0.00000206405	0.2604	0.00000206405	0.2604	2027
Итого:				0.00000206405	0.2604	0.00000206405	0.2604	2026-2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000206405	0.2604	0.00000206405	0.2604	2026-2027
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок разведки	0001			0.00000240853	0.3031	0.00000240853	0.3031	2026-2027
Карагур								
Итого:				0.00000240853	0.3031	0.00000240853	0.3031	2026-2027
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								
Участок разведки	6005			0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	2026-2027
Карагур								
Итого:				0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	2026-2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.00043678885	0.33032356	0.00043678885	0.33032356	2026-2027
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок разведки	6001			0.933	0.00235	0.933	0.00235	2026-2027
Карагур								
Участок разведки	6002			0.02993	0.478	0.02993	0.478	2026-2027
Карагур								
Участок разведки	6003			0.355	0.000894	0.355	0.000894	2026-2027
Карагур								
Итого:				1.31793	0.481244	1.31793	0.481244	2026-2027
Всего по загрязняющему веществу:				1.31793	0.481244	1.31793	0.481244	2026-2027
Всего по объекту:				1.31839363558	4.040044	1.31839363558	4.040044	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				2.804e-5	3.5315	2.804e-5	3.5315	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:				1.3183656	0.508544	1.3183656	0.508544	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2028-2029 гг.		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***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								
Участок разведки	0001			0.00000498929	0.62825	0.00000498929	0.62825	2028-2029
Карагур								
Итого:				0.00000498929	0.62825	0.00000498929	0.62825	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000498929	0.62825	0.00000498929	0.62825	2028-2029
***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								
Участок разведки	0001			0.00000412811	0.51975	0.00000412811	0.51975	2028-2029
Карагур								
Итого:				0.00000412811	0.51975	0.00000412811	0.51975	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000412811	0.51975	0.00000412811	0.51975	2028-2029
***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								
Участок разведки	0001			0.00000137511	0.17325	0.00000137511	0.17325	2028-2029
Карагур								
Итого:				0.00000137511	0.17325	0.00000137511	0.17325	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000137511	0.17325	0.00000137511	0.17325	2028-2029
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Участок разведки Карагур	0001			0.00000584769	0.73675	0.00000584769	0.73675	2028-2029
Итого:				0.00000584769	0.73675	0.00000584769	0.73675	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000584769	0.73675	0.00000584769	0.73675	2028-2029
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Участок разведки Карагур	6005			0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	2028-2029
Итого:				0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000121968	0.00007644	0.00000121968	0.00007644	2028-2029
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Участок разведки Карагур	0001			0.00000343916	0.4333	0.00000343916	0.4333	2028-2029
Итого:				0.00000343916	0.4333	0.00000343916	0.4333	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000343916	0.4333	0.00000343916	0.4333	2028-2029
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Участок разведки Карагур	0001			0.00000378364	0.4767	0.00000378364	0.4767	2028-2029
Итого:				0.00000378364	0.4767	0.00000378364	0.4767	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000378364	0.4767	0.00000378364	0.4767	2028-2029
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Участок разведки	0001			0.00000206405	0.2604	0.00000206405	0.2604	2028-

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карагур				0.00000206405	0.2604	0.00000206405	0.2604	2029
Итого:				0.00000206405	0.2604	0.00000206405	0.2604	2028-2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000206405	0.2604	0.00000206405	0.2604	2028-2029
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Участок разведки	0001			0.00000240853	0.3031	0.00000240853	0.3031	2028-2029
Карагур				0.00000240853	0.3031	0.00000240853	0.3031	2028-2029
Итого:				0.00000240853	0.3031	0.00000240853	0.3031	2028-2029
Участок разведки	6005			0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	2028-2029
Карагур				0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	2028-2029
Итого:				0.00043438032	0.02722356	0.00043438032	0.02722356	2028-2029
Всего по загрязняющему веществу:				0.00043678885	0.33032356	0.00043678885	0.33032356	2028-2029
Всего по объекту:				4.636e-4	3.5588	4.636e-4	3.5588	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				2.804e-5	3.5315	2.804e-5	3.5315	
Итого по неорганизованным источникам:				4.356e-4	0.0273	4.356e-4	0.0273	

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Границы участка определены угловыми точками с координатами, представленными в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1

Географические координаты угловых точек лицензионной территории

№ точки	Координаты участка		Площадь участка
	Северные широты	Восточные долготы	
1	44°07'0.00"	68° 06'0.00"	4,9 кв. км
2	44°07'0.00"	68°08'0.00"	
3	44°06'0.00"	68°08'0.00"	
4	44°06'0.00"	68° 06'0.00"	
Блоки			
1	L-42-137-(10г-5б-17, 18)		2 блока
	Всего		2 блока

Проектирование включает составление текста проекта с обоснованием видов и объемов работ, составление, вычерчивание плана расположения геологоразведочных выработок.

Будут составлены: обзорная карта, геологическая карта района работ, план расположения выработок на участке «Карагур», геолого-технические паспорта поисково-оценочного бурения, текст проекта и смета.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63, область воздействия на атмосферный воздух определяется по результатам моделирования рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с учётом индивидуального вклада объекта в суммарную нагрузку при выполнении условия $C_{i\text{пр}}/C_{i\text{зв}} \leq 1$.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен для совокупности стационарных источников выбросов месторождения Карагур. Моделирование проведено в расчётном прямоугольнике с размещением контрольных точек на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки.

По результатам расчётов установлено, что на границе санитарно-защитной зоны превышений экологических нормативов качества атмосферного воздуха не выявлено, для всех нормируемых загрязняющих веществ выполняется условие $C_{i\text{пр}}/C_{i\text{зв}} \leq 1$.

В связи с этим граница области воздействия объекта на атмосферный воздух принята по границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Классификация по приложению 1 Кодекса: Раздел 2, пункт 2.3 Разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Вид деятельности (буровые работы с проходкой шурфа) не классифицируется по приложению 1 вышеуказанных Санитарных правил. Организация и классификация СЗЗ не предусматривается.

Для проведения расчётов рассеивания выбросов в окружающую среду при буровых работах с проходкой шурфа на участке «Каракур» условно принято расстояние санитарно-защитной зоны 50 метров.

Данное расстояние выбрано с целью обеспечения консервативной оценки возможного воздействия на окружающую среду и здоровье населения, несмотря на то, что для указанного вида деятельности по Санитарным правилам обязательная организация и классификация санитарно-защитной зоны не предусмотрены.

Границы области воздействия объекта на атмосферный воздух представлены на картографическом материале в Приложении 1 и 2 к проекту НДВ.

3.6 Данные о пределах области воздействия

Пределы области воздействия объекта на атмосферный воздух установлены по результатам моделирования рассеивания загрязняющих веществ в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом МЭГиПР Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.

Область воздействия формируется в пределах санитарно-защитной зоны радиусом 100 м от границы промплощадки.

Пределы области воздействия по направлениям составляют:

в северном направлении — до 50 м;

в южном направлении — до 50 м;

в восточном направлении — до 50 м;

в западном направлении — до 50 м.

За пределами установленной границы области воздействия для всех нормируемых загрязняющих веществ соблюдаются экологические нормативы качества атмосферного воздуха, выполняется условие $C_{iпр}/C_{iзв} \leq 1$.

В пределах области воздействия отсутствуют:

- территории жилой застройки (ближайший населённый пункт — село Каракур, расположенное в 3,0 км.);

- поверхностные водные объекты (ближайший водный объект — водохранилище Таушага, расположенная в 700 м.).

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период разработки месторождения, представлены в приложении 3.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные Приказ И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022г. №ҚР ДСМ-2.

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

Классификация по приложению 1 Кодекса: Раздел 2, пункт 2.3 Разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых. **Санитарно – гигиенические требования к проведению разведке твердых полезных ископаемых отсутствуют.**

В этой связи необходимо соблюдать следующие требования:

- санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц,

подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий, при которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

- соблюдение питьевого режима работающего персонала Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводным, местам водозабора для хозяйственно питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

Классификация по приложению 1 Кодекса: Раздел 2, пункт 2.3 Разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

Вид деятельности (буровые работы с проходкой шурфа) не классифицируется по приложению 1 вышеуказанных Санитарных правил. Учитывая это, организация и классификация СЗЗ не предусматривается.

Для проведения расчётов рассеивания выбросов в окружающую среду при буровых работах с проходкой шурфа на участке «Каракур» условно принято расстояние санитарно-защитной зоны 50 метров.

Данное расстояние выбрано с целью обеспечения консервативной оценки возможного воздействия на окружающую среду и здоровье населения, несмотря на то, что для указанного вида деятельности по Санитарным правилам обязательная организация и классификация санитарно-защитной зоны не предусмотрены.

4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ

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

В границах СЗЗ допускается размещать здания и сооружения для обслуживания работников производственного объекта, а также сооружений для обеспечения деятельности объекта.

В границах СЗЗ производственного объекта также допускается размещать сельскохозяйственные угодья для выращивания технических культур, неиспользуемых для производства продуктов питания.

Территория СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта для расширения жилой зоны, размещения дачных и садово-огородных участков.

При условии наличия проекта обоснования соблюдения ПДК и/или ПДУ на внешней границе СЗЗ, часть СЗЗ может рассматриваться как резервная территория объекта для расширения производственной зоны.

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

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

4.2.1 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

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

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

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

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

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности). *Проведение озеленения на территории участка разведки твердых полезных ископаемых предусматриваются при ликвидации последствий операции по добычи. Т.е. когда начнутся непосредственно добычные работы будет предусматриваться озеленение территории на границе СЗЗ.*

4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ

Согласно СанПиН в границах СЗЗ не допускается размещать:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

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

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

Производственная площадка предприятия расположена вне водоохраных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

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

Охрана атмосферного воздуха в условиях эксплуатации месторождения должна обеспечиваться за счет проведения ряда мероприятий. При проведении работ по добыче полезного ископаемого необходимо:

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- использования марок и моделей машин и механизмов, соответствующих мировым стандартам по загрязнению окружающей среды;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- использования качественных видов автотоплива;
- применения машин и механизмов, обеспечивающих минимальное расходование автотоплива при проведении работ;
- совершенствования системы организации внутри- и вне карьерных перевозок полезного ископаемого и вскрышной породы, оптимизация скорости движения транспортных средств.

Для уменьшения выбросов вредных газов и сажи на оборудование с двигателями внутреннего сгорания предусматривается устанавливать каталитические нейтрализаторы выхлопных газов, которые позволяют очищать отработанные газы на величину 6-95% в зависимости от вида вредного вещества.

При разведке внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.
- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах, на рабочих площадках карьеров.

Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки пробы.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий и других объектов в большей степени, зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение вредных веществ в атмосферу.

На период НМУ для предприятия возможно (в случае организации Гидромет службой системы оповещения о наступлении НМУ) применения мероприятий организационного характера по первому и второму режимам работы, на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия, включают:

Первый режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15%):

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- обеспечить максимально эффективное орошение внутрикарьерных дорог;
- контроль за пересыпкой пылящих материалов;

- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Второй режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 30%):

- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов.

Мероприятия по сокращению выбросов при третьем режиме работ предприятия:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источником загрязнения.

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

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий.

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

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

Согласно ежедневному бюллетеню, состояние воздушного бассейна разработанным РГП «Казгидромет» наблюдение НМУ осуществляется только в городе Костанай, посты наблюдения в районе работ отсутствуют, таким образом предусмотрены выполнять вышеперечисленные мероприятия.

Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

На участке Карагур, расположенного в Созакском районе Туркестанской области разработка мероприятий по регулированию выбросов при НМУ не требуется.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля над соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Система контроля ИЗА функционирует в 3-х уровнях: государственном, отраслевом и производственном.

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

- инструментальный;
- инструментально-лабораторный;
- индикаторный;
- расчетный, по результатам анализа фактического загрязнения атмосферы.

По месту контроля:

- на источнике загрязнения;
- по объему: полный и выборочный;
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в утвержденном порядке;
- определение номенклатуры и количества загрязняющих веществ с помощью инструментальных, инструментально-лабораторных или расчетных методов;
- составление отчета о вредных воздействиях по утвержденным формам;
- передача информации по превышению нормативов в результате аварийных ситуаций.

Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии подразделяются на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- по фактическому загрязнению атмосферы воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах);
- на постах, установленных на границе СЗЗ или в селитебной зоне района, в котором расположено предприятие.

Определять категорию источника в целом для всех выбрасываемых из этого источника веществ нецелесообразно, так как уровни воздействия каждого из этих веществ на атмосферный воздух могут существенно различаться. Поэтому, объем работ по контролю за соблюдением, установленных для них нормативов должен быть разным.

Контроль над выбросами на предприятии выполняется на контрольных точках - постах.

План-график контроля приводится в таблице 6.1.1.

Мониторинг качества атмосферного воздуха предусматривает измерение параметров атмосферы для выявления ее изменений, связанных с работами, проводимыми на предприятии.

Ниже перечислены методы, предлагаемые для проведения мониторинга качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2027 гг.

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Участок разведки Карагур	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	Ежеквартально	0.00000498929 0.00000412811 0.00000137511 0.00000584769 0.00000343916 0.00000378364 0.00000206405 0.00000240853		Сотрудники предприятия или/сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6001	Участок разведки Карагур	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.933		
6002	Участок разведки Карагур	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских			0.02993		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2027 гг.

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

1	2	3	5	6	7	8	9
6003	Участок разведки Карагур	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.355		Сотрудники предприятия или/сторонняя организация	Расчетный метод контроля
6005	Участок разведки Карагур	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00000121968 0.00043438032			

7. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Целью выполненной работы являлась оценка воздействия от проведения геологоразведочных работ в Созакском районе Туркестанской области на окружающую среду.

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения РООС, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении РООС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции РООС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки РООС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

В рамках данной РООС на основании анализа деятельности предприятия и расчета объемов выбросов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района.

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

Результаты экспертной оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к относительно локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. По временному масштабу воздействия относится к продолжительному воздействию.

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

Воздействие низкой значимости. Производственный объект на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет негативного влияния, с учетом их отдаленности.

Участок разведки расположен в Созакском районе Туркестанской области, в 3 км южнее с. Карагур, в пределах площади листа L-42-137-B.

Площадь участка – 4,9 км², глубина разведки – до 30,0 м от поверхности земли.

Поверхностные и подземные водные объекты.

Ближайший водный объект водохранилище Таушага, расположено на расстоянии 700 м.

Гидросеть района развита слабо. Речки Алтынтаусай, Ранг, Кумусты, Аксумбе и др., стекающие со склонов хребта, маловодны и при выходе на равнину

быстро теряют живой сток, поглощаясь аллювием конусов выноса. Они имеют преимущественно родниковое питание. Весной и осенью расход воды в речках резко повышается за счет вод от таяния снега и дождей. Расход воды колеблется от 0.01 до 4.0 м³/сек. Среднегодовой расход составляет 0.16-0.80 м³/сек.

Согласно письму №ЗТ-2025-02359815 от 21.07.2025 г. выданным РГУ «Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов», по представленным географическим координатам установлено что, намечаемая деятельность (объект) находится на расстоянии 700 м от водоохранилища Таушага. В соответствии с Постановлением акимата Южно-Казахстанской области от 24 июля 2017 года №200 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов, режима и особых условий их хозяйственного использования», на вдхр. Таушага установлены водоохранные зоны и полосы, где ширина водоохранных полос составляет 35 м, ширина водоохранной зоны составляет 500 м. **Т.е. Ваш объект находится вне водоохранных зон и полос.**

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации производственной базы сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операция, не предусматривающих образование производственных стоков.

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

Почвенно-растительный покров. Район изучаемого участка представляет собой пустыню, сложенную песчаным массивом Моинкум с абсолютными отметками от 192 м – в северной краевой части массива до 374 м – в южной, переходящей в осевой части массива в крупно-грядовые пески. В целом песчаный массив простирается в виде сужающейся к северо-западу полосы шириной 60-80 км на протяжении нескольких сот километров.

Почвенный покров Созакского района характеризуется разнообразием, обусловленным его географическим положением и климатическими условиями. Вот основные типы почв, которые можно встретить в этом районе:

- **Сероземы:** это наиболее распространенный тип почв в Созакском районе. Они формируются в условиях сухого климата и характеризуются высоким содержанием карбонатов. Сероземы обычно малогумусны и требуют орошения для ведения сельского хозяйства.

- **Песчаные почвы:** встречаются в северной части района, где преобладают песчаные массивы. Эти почвы отличаются хорошей водопроницаемостью, но бедны питательными веществами.

- **Такыры:** Специфические почвы, образующиеся в плоских понижениях рельефа. Они характеризуются плотной, глинистой структурой и практически полным отсутствием растительности.

- **Солончаки и солонцы:** Эти почвы распространены в районах с близким залеганием грунтовых вод и засолением. Они характеризуются высоким содержанием солей, что негативно сказывается на росте растений.

- **Луговые почвы:** встречаются в поймах рек и других увлажненных местах. Они отличаются более высоким содержанием гумуса и лучшей плодородностью по сравнению с сероземами.

Характерной особенностью почвенного покрова Созакского района является его комплексность и мозаичность. На небольших участках могут встречаться

различные типы почв, что создает определенные трудности для сельского хозяйства.

Растительный и животный мир. Прямого воздействия путем изъятия объектов животного и растительного мира не предусматривается. Косвенное воздействие носит допустимый характер, необратимых последствий не прогнозируется. Работы производственного объекта планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на растительный и животный мир.

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

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

Воздействие на животный и растительный мир низкой значимости. Разработка месторождения не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных, в связи, с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др. при возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

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

В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе проведения работ показала, что воздействие данной хозяйственной деятельности будут низкой значимости при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

7.1 Рекомендуемые мероприятия по снижению негативного влияния деятельности на окружающую среду

При разработке проекта были предложены природоохранные мероприятия по снижению негативного влияния деятельности и снижению выбросов загрязняющих природную среду веществ.

Вид работ	Оказываемое воздействие на ОС	Мероприятия по снижению загрязнения	Ожидаемый эффект
Разведочные работы	Нарушение почвенного и естественного растительного покрова	Рекультивация нарушенных земель после полного освоения месторождения.	Восстановление нарушенных земель

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

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

В результате производственной деятельности на территории предприятия не образуются отходы.

Почвенный покров. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный покров и животный мир не ожидается. Восстановление почвенно-растительного слоя до состояния, близкого к предшествующему началу работ, произойдет на территории месторождения при соблюдении проектных решений. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Поверхностные и подземные водные ресурсы. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе разработки карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операция, не предусматривающих образование производственных стоков.

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

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

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

В связи с этим не предусматриваются на карте-схеме точки отбора проб вод.

Предприятием проводится контроль:

- за своевременной откачкой и вывозом сточных вод;
- за экономным и рациональным использованием водных ресурсов.

Физическое воздействие на состояние окружающей природной среды от проектируемого объекта будет также проходит технический контроль и допускается к работе в случае положительного результата контроля и уровни шума и вибрации на рабочих местах не превысят допустимые значения, а также для подтверждения расчетных размеров СЗЗ необходимо провести натурные измерения факторов физического воздействия на атмосферный воздух в процессе эксплуатации в течение года после выхода на проектную мощность.

Расчет валовых выбросов от источников загрязнения при геологоразведочных работах на 2026-2027 гг.

Город: 333, Сузакский район, Туркестанская

Объект: 0001, Вариант 1 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, ДГУ при бурении скважин

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 35$

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

Молекулярная масса вещества (табл.1), $M = 14.5$

Эффективность снижения выбросов вещества в отработанных газах, %, $KN = 0.1$

Коэффициент обезвреживания, в долях единицы, $KN = (100-KN) / 100 = (100-0.1) / 100 = 0.999$

Режим работы двигателя: Нагрузка 100%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 14.5 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 17.96$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_- = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot 17.96 \cdot 0.001 = 0.00000498929$

Режим работы двигателя: Нагрузка 75%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 14.5 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 17.96$

Режим работы двигателя: Нагрузка 50%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 14.5 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 17.96$

Режим работы двигателя: Нагрузка 25%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 14.5 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 17.96$

Режим работы двигателя: Холостой ход

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 14.5 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 17.96$

$$\text{Среднеэксплуатационное значение выброса вредного вещества г/на 1 кг топлива, } E_{\Sigma} = \sum_{I=1}^N E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} \cdot W_J / \sum_{I=1}^N G_{FJ}$$

$$W_J = 0.01795 / 0.001 = 17.95$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M}_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 35 \cdot 17.95 / 10^3 = 0.62825$$

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

Молекулярная масса вещества (табл.1), $M = 12$

Эффективность снижения выбросов вещества в отработанных газах, %, $KN = 0.1$

Коэффициент обезвреживания, в долях единицы, $KN = (100-KN) / 100 = (100-0.1) / 100 = 0.999$

Режим работы двигателя: Нагрузка 100%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

$$\text{Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), } E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 12 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 14.86$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } \underline{G}_{\Sigma} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot 14.86 \cdot 0.001 = 0.00000412811$$

Режим работы двигателя: Нагрузка 75%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

$$\text{Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), } E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 12 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 14.86$$

Режим работы двигателя: Нагрузка 50%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

$$\text{Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), } E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 12 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 14.86$$

Режим работы двигателя: Нагрузка 25%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

$$\text{Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), } E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 12 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 14.86$$

Режим работы двигателя: Холостой ход

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

$$\text{Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), } E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 12 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 14.86$$

$$\text{Среднеэксплуатационное значение выброса вредного вещества г/на 1 кг топлива, } E_{\Sigma} = \sum_{I=1}^N E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} \cdot W_J / \sum_{I=1}^N G_{FJ}$$

$$W_J = 0.01485 / 0.001 = 14.85$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M}_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 35 \cdot 14.85 / 10^3 = 0.51975$$

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

Молекулярная масса вещества (табл.1), $M = 17$

Эффективность снижения выбросов вещества в отработанных газах, %, $KN = 0.1$

Коэффициент обезвреживания, в долях единицы, $KN = (100-KN) / 100 = (100-0.1) / 100 = 0.999$

Режим работы двигателя: Нагрузка 100%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 17 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 21.05$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = 2.778 \cdot 10^4 \cdot E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} = 2.778 \cdot 10^4 \cdot 21.05 \cdot 0.001 = 0.00000584769$

Режим работы двигателя: Нагрузка 75%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 17 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 21.05$

Режим работы двигателя: Нагрузка 50%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 17 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 21.05$

Режим работы двигателя: Нагрузка 25%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 17 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 21.05$

Режим работы двигателя: Холостой ход

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 17 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 21.05$

Среднеэксплуатационное значение выброса вредного вещества г/на 1 кг топлива, $E_{\Sigma} = \sum_{I=1}^N E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} \cdot W_J / \sum_{I=1}^N G_{FJ} \cdot W_J = 0.02105 / 0.001 = 21.05$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 35 \cdot 21.05 / 10^3 = 0.73675$

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

Молекулярная масса вещества (табл.1), $M = 10$

Эффективность снижения выбросов вещества в отработанных газах, %, $KN = 0.1$

Коэффициент обезвреживания, в долях единицы, $KN = (100 - KN) / 100 = (100 - 0.1) / 100 = 0.999$

Режим работы двигателя: Нагрузка 100%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 10 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 12.38$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot 12.38 \cdot 0.001 = 0.00000343916$

Режим работы двигателя: Нагрузка 75%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 10 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 12.38$

Режим работы двигателя: Нагрузка 50%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 10 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 12.38$

Режим работы двигателя: Нагрузка 25%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 10 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 12.38$

Режим работы двигателя: Холостой ход

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 10 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 12.38$

Среднеэксплуатационное значение выброса вредного вещества г/на 1 кг топлива, $E_{\Sigma} = \frac{\sum_{I=1}^N E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} \cdot W_J}{\sum_{I=1}^N G_{FJ}}$

$W_J = 0.01238 / 0.001 = 12.38$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 35 \cdot 12.38 / 10^3 = 0.4333$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Молекулярная масса вещества (табл.1), $M = 7$

Эффективность снижения выбросов вещества в отработанных газах, %, $KN = 0.1$

Коэффициент обезвреживания, в долях единицы, $KN = (100 - KN) / 100 = (100 - 0.1) / 100 = 0.999$

Режим работы двигателя: Нагрузка 100%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 7 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 8.67$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot 8.67 \cdot 0.001 = 0.00000240853$

Режим работы двигателя: Нагрузка 75%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 7 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 8.67$

Режим работы двигателя: Нагрузка 50%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 7 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 8.67$

Режим работы двигателя: Нагрузка 25%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 7 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 8.67$

Режим работы двигателя: Холостой ход

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 7 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 8.67$

Среднеэксплуатационное значение выброса вредного вещества г/на 1 кг топлива, $E_{\Sigma} = \sum_{I=1}^N E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} \cdot W_J / \sum_{I=1}^N G_{FJ} \cdot W_J$

$W_J = 0.00866 / 0.001 = 8.66$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 35 \cdot 8.66 / 10^3 = 0.3031$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Молекулярная масса вещества (табл.1), $M = 11$

Эффективность снижения выбросов вещества в отработанных газах, %, $KN = 0.1$

Коэффициент обезвреживания, в долях единицы, $KN = (100 - KN) / 100 = (100 - 0.1) / 100 = 0.999$

Режим работы двигателя: Нагрузка 100%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 11 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 13.62$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot 13.62 \cdot 0.001 = 0.00000378364$

Режим работы двигателя: Нагрузка 75%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 11 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 13.62$

Режим работы двигателя: Нагрузка 50%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 11 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 13.62$

Режим работы двигателя: Нагрузка 25%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 11 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 13.62$

Режим работы двигателя: Холостой ход

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 11 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 13.62$

Среднеэксплуатационное значение выброса вредного вещества г/на 1 кг топлива, $E_{\Sigma} = \frac{\sum_{I=1}^N E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} \cdot W_J}{\sum_{I=1}^N G_{FJ}}$

$W_J = 0.01362 / 0.001 = 13.62$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 35 \cdot 13.62 / 10^3 = 0.4767$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Молекулярная масса вещества (табл.1), $M = 6$

Эффективность снижения выбросов вещества в отработанных газах, %, $KN = 0.1$

Коэффициент обезвреживания, в долях единицы, $KN = (100 - KN) / 100 = (100 - 0.1) / 100 = 0.999$

Режим работы двигателя: Нагрузка 100%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 6 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 7.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot 7.43 \cdot 0.001 = 0.00000206405$

Режим работы двигателя: Нагрузка 75%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 6 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 7.43$

Режим работы двигателя: Нагрузка 50%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 6 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 7.43$

Режим работы двигателя: Нагрузка 25%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 6 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 7.43$

Режим работы двигателя: Холостой ход

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 6 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 7.43$

Среднеэксплуатационное значение выброса вредного вещества г/на 1 кг топлива, $E_{\Sigma} = \sum_{I=1}^N E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} \cdot W_J / \sum_{I=1}^N G_{FJ}$

$W_J = 0.00744 / 0.001 = 7.44$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 35 \cdot 7.44 / 10^3 = 0.2604$

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

Молекулярная масса вещества (табл.1), $M = 4$

Эффективность снижения выбросов вещества в отработанных газах, %, $KN = 0.1$

Коэффициент обезвреживания, в долях единицы, $KN = (100 - KN) / 100 = (100 - 0.1) / 100 = 0.999$

Режим работы двигателя: Нагрузка 100%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 4 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 4.95$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = 2.778 \cdot 10^4 \cdot E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} = 2.778 \cdot 10^4 \cdot 4.95 \cdot 0.001 = 0.00000137511$

Режим работы двигателя: Нагрузка 75%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 4 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 4.95$

Режим работы двигателя: Нагрузка 50%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 4 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 4.95$

Режим работы двигателя: Нагрузка 25%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 4 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 4.95$

Режим работы двигателя: Холостой ход

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 4 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 4.95$

Среднеэксплуатационное значение выброса вредного вещества г/на 1 кг топлива, $E_{\Sigma} = \sum_{I=1}^N E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} \cdot W_J / \sum_{I=1}^N G_{FJ}$

$W_J = 0.00495 / 0.001 = 4.95$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 35 \cdot 4.95 / 10^3 = 0.17325$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000498929	0.62825
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000412811	0.51975
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00000137511	0.17325
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00000584769	0.73675
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00000343916	0.4333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00000378364	0.4767
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00000206405	0.2604
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00000240853	0.3031

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Выемочно-погрузочные работы шурфа

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.4$

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

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 100$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 100$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.933$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot (1-0.85) = 0.00235$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.933$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00235 = 0.00235$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.933	0.00235

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Транспортировка породы

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>10 - <= 15$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 2$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

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

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5.5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.77$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 8$

Перевозимый материал: Щебенка

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.4$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.3 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 8 \cdot 2 = 0.02993$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.02993 \cdot (365 - (150 + 30)) = 0.478$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02993	0.478

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Обратная засыпка породы

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.4$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 38$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 38$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 38 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.85) = 0.355$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 38 \cdot (1-0.85) = 0.000894$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.355$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000894 = 0.000894$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.355	0.000894

Источник загрязнения: 6004, Выхлопная труба
Источник выделения: 6004 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI, шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ZB	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	9.92	5.82	0.1143				0.216			
2732	1.24	1.935	0.02883				0.0545			
0301	1.99	10.16	0.105				0.1984			
0304	1.99	10.16	0.01707				0.03224			
0328	0.26	1.53	0.0196				0.03704			
0330	0.39	0.882	0.01237				0.02337			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn,	Nk,	A	NkI	TvI,	TvIn,	Txs,	Tv2,	Tv2n,	Txm,	

сут	шт		шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год		
0337	6.31	3.7	0.0727				0.1373		
2732	0.79	1.233	0.0184				0.0347		
0301	1.27	6.47	0.067				0.1264		
0304	1.27	6.47	0.01088				0.02054		
0328	0.17	0.972	0.01247				0.02357		
0330	0.25	0.567	0.00794				0.015		

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	Ll, км	Lln, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
105	2	2.00	2	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.9	6.66	0.1736				0.656			
2732	0.45	1.08	0.028				0.1058			
0301	1	4	0.0787				0.2976			
0304	1	4	0.0128				0.0484			
0328	0.04	0.36	0.00847				0.032			
0330	0.1	0.603	0.01444				0.0546			

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</i>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	Ll, км	Lln, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	3.87	0.0424				0.0802			
2732	0.25	0.72	0.00782				0.01477			
0301	0.5	2.6	0.0217				0.041			
0304	0.5	2.6	0.00352				0.00666			
0328	0.02	0.27	0.00273				0.00516			
0330	0.072	0.441	0.00456				0.00862			

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)</i>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	Ll, км	Lln, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	50	50	10	5	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.52	0.02533				0.0479			
2732	0.2	0.63	0.00633				0.01197			
0301	0.16	2.2	0.01648				0.03116			
0304	0.16	2.2	0.00268				0.00506			
0328	0.015	0.18	0.00169				0.0032			
0330	0.054	0.369	0.00353				0.00668			

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)</i>				
Код	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.42837	1.1374
2732	Керосин (654*)		0.08938	0.22174
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.28888	0.69456
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.04496	0.10097
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.04284	0.10827
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.04695	0.1129

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт</i>										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, км	TvIn, км	Txs, мин	Tv2, км	Tv2n, км	Txm, мин	

сут	шт		шт.	мин	мин	мин	мин	мин	мин
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год		
0337	9.92	5.3	0.108				0.204		
2732	1.24	1.79	0.0271				0.0512		
0301	1.99	10.16	0.105				0.1984		
0304	1.99	10.16	0.01707				0.03224		
0328	0.26	1.13	0.01478				0.02793		
0330	0.39	0.8	0.0114				0.0215		

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Дп, сут	Нк, шт	A	НкI шт.	ТvI, мин	ТvIn, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2п, мин	Тхт, мин
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год		
0337	6.31	3.37	0.0687				0.1298		
2732	0.79	1.14	0.01726				0.0326		
0301	1.27	6.47	0.067				0.1264		
0304	1.27	6.47	0.01088				0.02054		
0328	0.17	0.72	0.00944				0.01783		
0330	0.25	0.51	0.00726				0.01372		

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

Дп, сут	Нк, шт	A	НкI шт.	L1, км	L1п, км	Тxs, мин	L2, км	L2п, км	Тхт, мин
105	2	2.00	2	100	80	70	10	8	7
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год		
0337	2.9	6.1	0.1608				0.608		
2732	0.45	1	0.02617				0.099		
0301	1	4	0.0787				0.2976		
0304	1	4	0.0128				0.0484		
0328	0.04	0.3	0.00711				0.0269		
0330	0.1	0.54	0.01302				0.0492		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Дп, сут	Нк, шт	A	НкI шт.	L1, км	L1п, км	Тxs, мин	L2, км	L2п, км	Тхт, мин
105	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год		
0337	1.5	3.5	0.0388				0.0733		
2732	0.25	0.7	0.00761				0.0144		
0301	0.5	2.6	0.0217				0.041		
0304	0.5	2.6	0.00352				0.00666		
0328	0.02	0.2	0.002033				0.00384		
0330	0.072	0.39	0.00406				0.00767		

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Дп, сут	Нк, шт	A	НкI шт.	L1, км	L1п, км	Тxs, мин	L2, км	L2п, км	Тхт, мин
105	1	1.00	1	100	50	50	10	5	5
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год		
0337	0.8	2.3	0.0233				0.04405		
2732	0.2	0.6	0.00606				0.01145		
0301	0.16	2.2	0.01648				0.03116		
0304	0.16	2.2	0.00268				0.00506		
0328	0.015	0.15	0.001417				0.00268		
0330	0.054	0.33	0.00318				0.006		

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.3996	1.05915
2732	Керосин (654*)	0.0842	0.20865
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28888	0.69456
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03478	0.07918
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.038916	0.09809
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04695	0.1129

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28888	1.38904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04695	0.225719
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04496	0.18015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04284	0.20636
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.42837	2.19655
2732	Керосин (654*)	0.08938	0.43039

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6005, Дыхательный клапан
Источник выделения: 6005 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), ***C_{MAX}*** = 3.92

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, ***Q_{OZ}*** = 500

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), ***C_{AMOZ}*** = 1.98

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, ***Q_{VL}*** = 500

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), ***C_{AMVL}*** = 2.66

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, ***V_{TRK}*** = 0.4

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** = 1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB*** = $NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA*** = $(C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 500 + 2.66 \cdot 500) \cdot 10^{-6} = 0.00232$

Удельный выброс при проливах, г/м³, ***J*** = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA*** = $0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (500 + 500) \cdot 10^{-6} = 0.025$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK*** = ***MBA*** + ***MPRA*** = 0.00232 + 0.025 = 0.0273

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = 99.72

Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***M*** = $CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0273 / 100 = 0.02722356$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***G*** = $CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00043438032$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = 0.28

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0273 / 100 = 0.00007644$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.0000121968$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.00007644
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.02722356

Расчет валовых выбросов от источников загрязнения при геологоразведочных работах на 2028-2029 гг.

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба
Источник выделения: 0001 01, ДГУ при бурении скважин

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 35$

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

Молекулярная масса вещества (табл.1), $M = 14.5$

Эффективность снижения выбросов вещества в отработанных газах, %, $KN = 0.1$

Коэффициент обезвреживания, в долях единицы, $KN = (100-KN) / 100 = (100-0.1) / 100 = 0.999$

Режим работы двигателя: Нагрузка 100%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 14.5 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 17.96$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{IJ} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot 17.96 \cdot 0.001 = 0.00000498929$

Режим работы двигателя: Нагрузка 75%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 14.5 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 17.96$

Режим работы двигателя: Нагрузка 50%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 14.5 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 17.96$

Режим работы двигателя: Нагрузка 25%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 14.5 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 17.96$

Режим работы двигателя: Холостой ход

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 14.5 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 17.96$

Среднеэксплуатационное значение выброса вредного вещества г/на 1 кг топлива, $E_{\Sigma} = \sum_{I=1}^N E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} \cdot W_J / \sum_{I=1}^N G_{FJ} \cdot W_J$

$W_J = 0.01795 / 0.001 = 17.95$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 35 \cdot 17.95 / 10^3 = 0.62825$

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

Молекулярная масса вещества (табл.1), $M = 12$

Эффективность снижения выбросов вещества в отработанных газах, %, $KN = 0.1$

Коэффициент обезвреживания, в долях единицы, $KN = (100-KN) / 100 = (100-0.1) / 100 = 0.999$

Режим работы двигателя: Нагрузка 100%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 12 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 14.86$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = 2.778 \cdot 10^4 \cdot E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} = 2.778 \cdot 10^4 \cdot 14.86 \cdot 0.001 = 0.00000412811$

Режим работы двигателя: Нагрузка 75%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 12 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 14.86$

Режим работы двигателя: Нагрузка 50%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 12 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 14.86$

Режим работы двигателя: Нагрузка 25%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 12 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 14.86$

Режим работы двигателя: Холостой ход

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 12 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 14.86$

Среднеэксплуатационное значение выброса вредного вещества г/на 1 кг топлива, $E_{\Sigma} = \sum_{I=1}^N E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} \cdot W_J / \sum_{I=1}^N G_{FJ} \cdot W_J$

$W_J = 0.01485 / 0.001 = 14.85$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 35 \cdot 14.85 / 10^3 = 0.51975$

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

Молекулярная масса вещества (табл.1), $M = 17$

Эффективность снижения выбросов вещества в отработанных газах, %, $KN = 0.1$

Коэффициент обезвреживания, в долях единицы, $KN = (100-KN) / 100 = (100-0.1) / 100 = 0.999$

Режим работы двигателя: Нагрузка 100%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 17 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 21.05$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = 2.778 \cdot 10^4 \cdot E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} = 2.778 \cdot 10^4 \cdot 21.05 \cdot 0.001 = 0.00000584769$

Режим работы двигателя: Нагрузка 75%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 17 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 21.05$

Режим работы двигателя: Нагрузка 50%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 17 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 21.05$

Режим работы двигателя: Нагрузка 25%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 17 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 21.05$

Режим работы двигателя: Холостой ход

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 17 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 21.05$

Среднеэксплуатационное значение выброса вредного вещества г/на 1 кг топлива, $E_{\Sigma} = \sum_{I=1}^N E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} \cdot W_J / \sum_{I=1}^N G_{FJ}$

$W_J = 0.02105 / 0.001 = 21.05$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 35 \cdot 21.05 / 10^3 = 0.73675$

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

Молекулярная масса вещества (табл.1), $M = 10$

Эффективность снижения выбросов вещества в отработанных газах, %, $KN = 0.1$

Коэффициент обезвреживания, в долях единицы, $KN = (100 - KN) / 100 = (100 - 0.1) / 100 = 0.999$

Режим работы двигателя: Нагрузка 100%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 10 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 12.38$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = 2.778 \cdot 10^4 \cdot E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} = 2.778 \cdot 10^4 \cdot 12.38 \cdot 0.001 = 0.00000343916$

Режим работы двигателя: Нагрузка 75%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 10 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 12.38$

Режим работы двигателя: Нагрузка 50%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 10 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 12.38$

Режим работы двигателя: Нагрузка 25%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 10 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 12.38$

Режим работы двигателя: Холостой ход

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 10 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 12.38$

Среднеэксплуатационное значение выброса вредного вещества г/на 1 кг топлива, $E_{\Sigma} = \sum_{I=1}^N E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} \cdot W_J / \sum_{I=1}^N G_{FJ} \cdot W_J$

$W_J = 0.01238 / 0.001 = 12.38$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 35 \cdot 12.38 / 10^3 = 0.4333$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)

Молекулярная масса вещества (табл.1), $M = 7$

Эффективность снижения выбросов вещества в отработанных газах, %, $KN = 0.1$

Коэффициент обезвреживания, в долях единицы, $KN = (100 - KN) / 100 = (100 - 0.1) / 100 = 0.999$

Режим работы двигателя: Нагрузка 100%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 7 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 8.67$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot 8.67 \cdot 0.001 = 0.00000240853$

Режим работы двигателя: Нагрузка 75%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 7 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 8.67$

Режим работы двигателя: Нагрузка 50%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 7 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 8.67$

Режим работы двигателя: Нагрузка 25%
 Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$
 Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$
 Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$
 Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 7 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 8.67$

Режим работы двигателя: Холостой ход
 Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$
 Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$
 Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$
 Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 7 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 8.67$

Среднеэксплуатационное значение выброса вредного вещества г/на 1 кг топлива, $E_{\Sigma} = \sum_{I=1}^N E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} \cdot W_J / \sum_{I=1}^N G_{FJ} \cdot W_J$

$W_J = 0.00866 / 0.001 = 8.66$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 35 \cdot 8.66 / 10^3 = 0.3031$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Молекулярная масса вещества (табл.1), $M = 11$
 Эффективность снижения выбросов вещества в отработанных газах, %, $KN = 0.1$
 Коэффициент обезвреживания, в долях единицы, $KN = (100 - KN) / 100 = (100 - 0.1) / 100 = 0.999$

Режим работы двигателя: Нагрузка 100%
 Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$
 Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$
 Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$
 Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 11 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 13.62$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot 13.62 \cdot 0.001 = 0.00000378364$

Режим работы двигателя: Нагрузка 75%
 Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$
 Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$
 Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$
 Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 11 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 13.62$

Режим работы двигателя: Нагрузка 50%
 Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$
 Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$
 Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$
 Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 11 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 13.62$

Режим работы двигателя: Нагрузка 25%
 Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$
 Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$
 Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$
 Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 11 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 13.62$

Режим работы двигателя: Холостой ход

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 11 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 13.62$

Среднеэксплуатационное значение выброса вредного вещества г/на 1 кг топлива, $E_{\Sigma} = \sum_{I=1}^N E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} \cdot W_J / \sum_{I=1}^N G_{FJ} \cdot W_J$

$W_J = 0.01362 / 0.001 = 13.62$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 35 \cdot 13.62 / 10^3 = 0.4767$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Молекулярная масса вещества (табл.1), $M = 6$

Эффективность снижения выбросов вещества в отработанных газах, %, $KN = 0.1$

Коэффициент обезвреживания, в долях единицы, $KN = (100 - KN) / 100 = (100 - 0.1) / 100 = 0.999$

Режим работы двигателя: Нагрузка 100%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 6 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 7.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot 7.43 \cdot 0.001 = 0.00000206405$

Режим работы двигателя: Нагрузка 75%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 6 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 7.43$

Режим работы двигателя: Нагрузка 50%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 6 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 7.43$

Режим работы двигателя: Нагрузка 25%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 6 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 7.43$

Режим работы двигателя: Холостой ход

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), $E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 6 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 7.43$

$$\text{Среднеэксплуатационное значение выброса вредного вещества г/на 1 кг топлива, } E_{\Sigma} = \sum_{I=1}^N E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} \cdot W_J / \sum_{I=1}^N G_{FJ}$$

$$W_J = 0.00744 / 0.001 = 7.44$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 35 \cdot 7.44 / 10^3 = 0.2604$$

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

Молекулярная масса вещества (табл.1), $M = 4$

Эффективность снижения выбросов вещества в отработанных газах, %, $KN = 0.1$

Коэффициент обезвреживания, в долях единицы, $KN = (100-KN) / 100 = (100-0.1) / 100 = 0.999$

Режим работы двигателя: Нагрузка 100%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

$$\text{Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), } E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 4 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 4.95$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G_{\Sigma} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} = 2.778 \cdot 10^{-4} \cdot 4.95 \cdot 0.001 = 0.00000137511$$

Режим работы двигателя: Нагрузка 75%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

$$\text{Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), } E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 4 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 4.95$$

Режим работы двигателя: Нагрузка 50%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

$$\text{Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), } E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 4 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 4.95$$

Режим работы двигателя: Нагрузка 25%

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

$$\text{Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), } E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 4 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 4.95$$

Режим работы двигателя: Холостой ход

Концентрация в сухих отработанных газах, до очистки, %, $C_{IS} = 0.001$

Весовой коэффициент режима, $W_J = 0.2$

Расход топлива на данной нагрузке, кг/час, $G_{FJ} = 0.001$

Расход воздуха на данной нагрузке, кг/с, $G_{AIRJ} = 0.001$

$$\text{Выброс ЗВ на данном режиме работы, г/кг топлива (1), } E_{IJ}^T = 1.24 \cdot 10^3 \cdot M \cdot KN \cdot C_{IS} \cdot (G_{AIRJ} / G_{FJ} - 0.00027) = 1.24 \cdot 10^3 \cdot 4 \cdot 0.999 \cdot 0.001 \cdot (0.001 / 0.001 - 0.00027) = 4.95$$

$$\text{Среднеэксплуатационное значение выброса вредного вещества г/на 1 кг топлива, } E_{\Sigma} = \sum_{I=1}^N E_{IJ}^T \cdot G_{FJ} \cdot W_J / \sum_{I=1}^N G_{FJ}$$

$$W_J = 0.00495 / 0.001 = 4.95$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 35 \cdot 4.95 / 10^3 = 0.17325$$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000498929	0.62825
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000412811	0.51975
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00000137511	0.17325

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00000584769	0.73675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000343916	0.4333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00000378364	0.4767
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00000206405	0.2604
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00000240853	0.3031

Источник загрязнения: 6004, Выхлопная труба
Источник выделения: 6004 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>м/год</i>			
0337	9.92	5.82					0.1143			
2732	1.24	1.935					0.02883			
0301	1.99	10.16					0.105			
0304	1.99	10.16					0.01707			
0328	0.26	1.53					0.0196			
0330	0.39	0.882					0.01237			

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>				<i>м/год</i>			
0337	6.31	3.7					0.0727			
2732	0.79	1.233					0.0184			
0301	1.27	6.47					0.067			
0304	1.27	6.47					0.01088			
0328	0.17	0.972					0.01247			
0330	0.25	0.567					0.00794			

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
105	2	2.00	2	100	80	70	10	8	7	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>м/год</i>			
0337	2.9	6.66					0.1736			
2732	0.45	1.08					0.028			
0301	1	4					0.0787			
0304	1	4					0.0128			
0328	0.04	0.36					0.00847			
0330	0.1	0.603					0.01444			

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	

сут	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
105	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	1.5	3.87	0.0424				0.0802			
2732	0.25	0.72	0.00782				0.01477			
0301	0.5	2.6	0.0217				0.041			
0304	0.5	2.6	0.00352				0.00666			
0328	0.02	0.27	0.00273				0.00516			
0330	0.072	0.441	0.00456				0.00862			

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)</i>										
Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	Ll, км	Lln, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	50	50	10	5	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	0.8	2.52	0.02533				0.0479			
2732	0.2	0.63	0.00633				0.01197			
0301	0.16	2.2	0.01648				0.03116			
0304	0.16	2.2	0.00268				0.00506			
0328	0.015	0.18	0.00169				0.0032			
0330	0.054	0.369	0.00353				0.00668			

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)</i>			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.42837	1.1374
2732	Керосин (654*)	0.08938	0.22174
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28888	0.69456
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04496	0.10097
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04284	0.10827
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04695	0.1129

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС > 260 кВт</i>										
Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	9.92	5.3	0.108				0.204			
2732	1.24	1.79	0.0271				0.0512			
0301	1.99	10.16	0.105				0.1984			
0304	1.99	10.16	0.01707				0.03224			
0328	0.26	1.13	0.01478				0.02793			
0330	0.39	0.8	0.0114				0.0215			

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</i>										
Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
105	1	1.00	1	100	90	80	10	9	8	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с				т/год			
0337	6.31	3.37	0.0687				0.1298			
2732	0.79	1.14	0.01726				0.0326			
0301	1.27	6.47	0.067				0.1264			
0304	1.27	6.47	0.01088				0.02054			
0328	0.17	0.72	0.00944				0.01783			
0330	0.25	0.51	0.00726				0.01372			

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
Дп,	Нк,	А	НкI	Ll,	Lln,	Txs,	L2,	L2n,	Txm,	

<i>сут</i>	<i>шт</i>		<i>шт.</i>	<i>км</i>	<i>км</i>	<i>мин</i>	<i>км</i>	<i>км</i>	<i>мин</i>	
105	2	2.00	2	100	80	70	10	8	7	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	6.1	0.1608			0.608				
2732	0.45	1	0.02617			0.099				
0301	1	4	0.0787			0.2976				
0304	1	4	0.0128			0.0484				
0328	0.04	0.3	0.00711			0.0269				
0330	0.1	0.54	0.01302			0.0492				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Ll, км</i>	<i>Lln, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
105	1	1.00	1	100	60	50	10	6	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.5	3.5	0.0388			0.0733				
2732	0.25	0.7	0.00761			0.0144				
0301	0.5	2.6	0.0217			0.041				
0304	0.5	2.6	0.00352			0.00666				
0328	0.02	0.2	0.002033			0.00384				
0330	0.072	0.39	0.00406			0.00767				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Ll, км</i>	<i>Lln, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
105	1	1.00	1	100	50	50	10	5	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.3	0.0233			0.04405				
2732	0.2	0.6	0.00606			0.01145				
0301	0.16	2.2	0.01648			0.03116				
0304	0.16	2.2	0.00268			0.00506				
0328	0.015	0.15	0.001417			0.00268				
0330	0.054	0.33	0.00318			0.006				

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3996	1.05915
2732	Керосин (654*)	0.0842	0.20865
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28888	0.69456
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03478	0.07918
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.038916	0.09809
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04695	0.1129

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28888	1.38904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04695	0.225719
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04496	0.18015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04284	0.20636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.42837	2.19655
2732	Керосин (654*)	0.08938	0.43039

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6005, Дыхательный клапан

Источник выделения: 6005 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.92$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 500$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.98$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 500$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.66$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 500 + 2.66 \cdot 500) \cdot 10^{-6} = 0.00232$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (500 + 500) \cdot 10^{-6} = 0.025$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.00232 + 0.025 = 0.0273$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{\Sigma} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0273 / 100 = 0.02722356$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\Sigma} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00043438032$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{\Sigma} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0273 / 100 = 0.00007644$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\Sigma} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.0000121968$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000121968	0.00007644
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.02722356

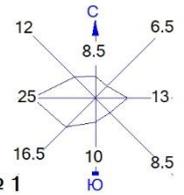
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
4. ОНД – 86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, 1987.
5. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;
7. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
9. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004.

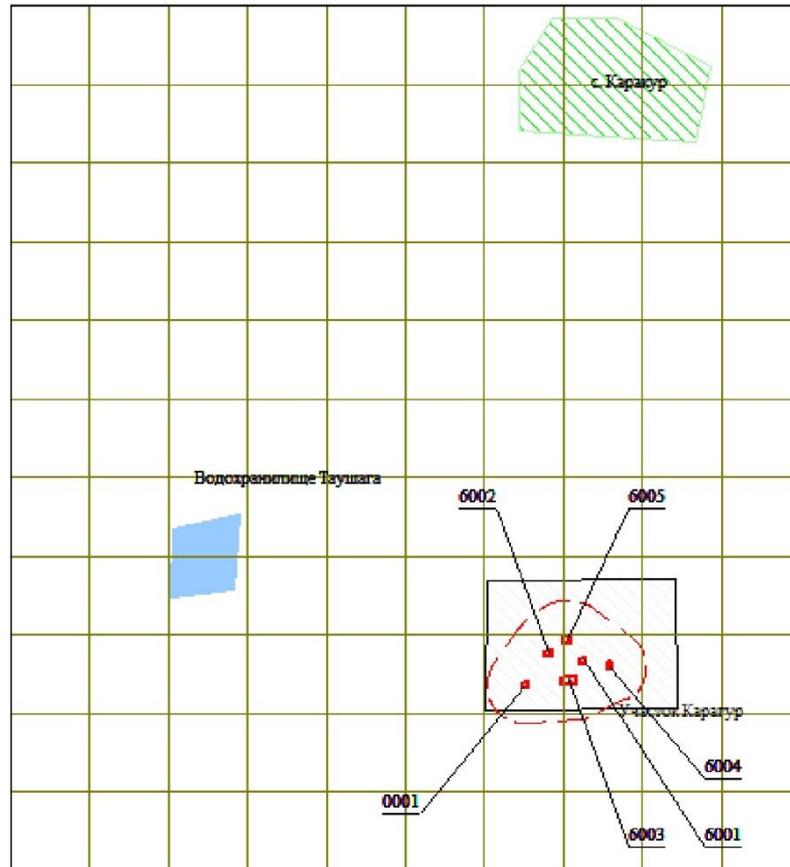
ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

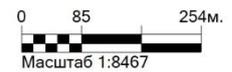
Ситуационная карта-схема района размещения участка Карагур с указанием границы СЗЗ



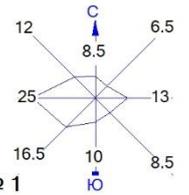
Город : 333 Сузакский район, Туркестанская
 Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



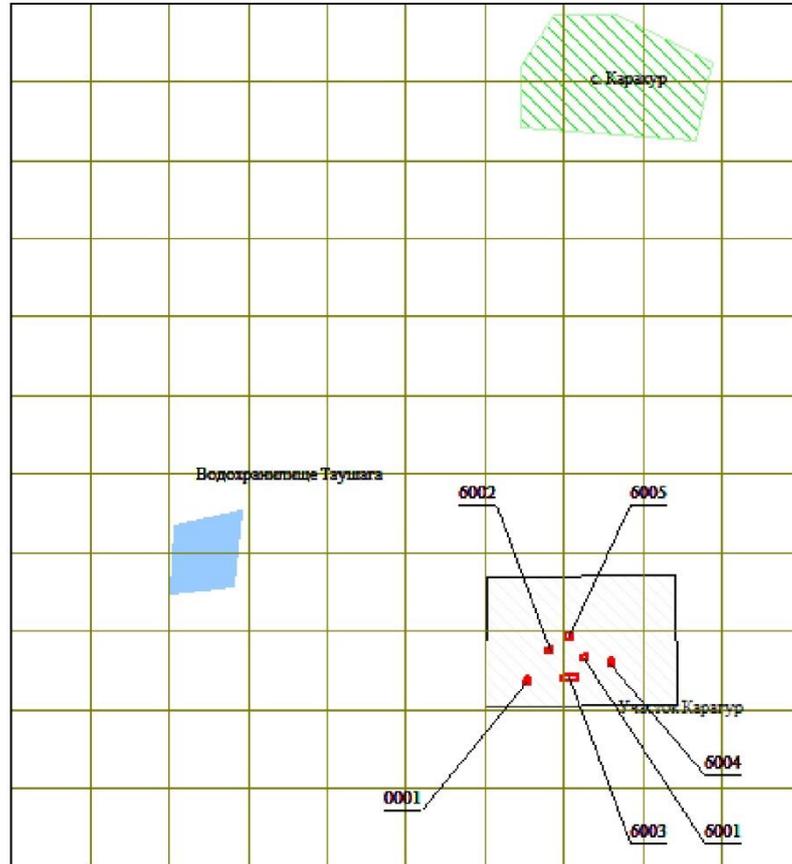
- Условные обозначения:
- Водохранилища, моря
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Источники загрязнения
 - Расч. прямоугольник N 01



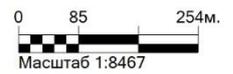
Карта-схема участка Карагур с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу



Город : 333 Сузакский район, Туркестанская
 Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 Водохранилища, моря
 Территория предприятия
 Источники загрязнения
 Расч. прямоугольник N 01



**Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания
загрязняющих веществ по участку Карагур**

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Сузакский район, Туркестанская
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 5.5 м/с
 Температура летняя = 28.4 град.С
 Температура зимняя = -5.1 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
0001	П1	2.0			0.0	606.78	335.58	6.92		6.92	0.00	1.0	1.00	0	0.0000050
6004	П1	2.0			0.0	726.45	361.81	3.02		3.02	0.00	1.0	1.00	0	0.2888800

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm			
1	0001	0.00000499	П1	0.000004	0.50	114.0			
2	6004	0.288880	П1	0.239455	0.50	114.0			
Суммарный М _с = 0.288885 г/с							Сумма См по всем источникам = 0.239459 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1120x1232 с шагом 112
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 437, Y= 688
 размеры: длина (по X) = 1120, ширина (по Y) = 1232, шаг сетки= 112
 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 12.0(U_{мр}) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

~~~~~  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1304 : Y-строка 1 Смах= 0.033 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qс : 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.031:
Сс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

y= 1192 : Y-строка 2 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qс : 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.037: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.038:
Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 1080 : Y-строка 3 Смах= 0.051 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qс : 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.046: 0.049: 0.051: 0.051: 0.049: 0.046:
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп: 130 : 134 : 139 : 144 : 151 : 158 : 166 : 175 : 184 : 192 : 201 :
Uоп: 1.93 : 1.42 : 1.22 : 1.12 : 1.05 : 1.00 : 0.97 : 0.95 : 0.95 : 0.97 : 1.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.046: 0.049: 0.051: 0.051: 0.049: 0.046:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 968 : Y-строка 4 Смах= 0.065 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qс : 0.028: 0.033: 0.038: 0.044: 0.050: 0.057: 0.062: 0.065: 0.065: 0.063: 0.058:
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Фоп: 126 : 129 : 134 : 140 : 146 : 154 : 164 : 174 : 184 : 195 : 204 :
Uоп: 1.46 : 1.22 : 1.11 : 1.03 : 0.96 : 0.91 : 0.88 : 0.86 : 0.86 : 0.88 : 0.91 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.033: 0.038: 0.044: 0.050: 0.057: 0.062: 0.065: 0.065: 0.063: 0.058:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 856 : Y-строка 5 Смах= 0.086 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qс : 0.031: 0.037: 0.044: 0.052: 0.061: 0.071: 0.080: 0.086: 0.086: 0.081: 0.073:
Сс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015:
Фоп: 120 : 124 : 128 : 134 : 141 : 150 : 160 : 172 : 185 : 198 : 209 :
Uоп: 1.30 : 1.13 : 1.03 : 0.94 : 0.89 : 0.84 : 0.80 : 0.78 : 0.78 : 0.80 : 0.82 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.037: 0.044: 0.052: 0.061: 0.071: 0.080: 0.086: 0.086: 0.081: 0.073:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 744 : Y-строка 6 Смах= 0.116 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=187)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qс : 0.034: 0.041: 0.050: 0.061: 0.074: 0.090: 0.105: 0.115: 0.116: 0.107: 0.093:
Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019:
Фоп: 114 : 117 : 121 : 127 : 134 : 143 : 155 : 170 : 187 : 203 : 215 :
Uоп: 1.21 : 1.05 : 0.96 : 0.89 : 0.82 : 0.77 : 0.73 : 0.70 : 0.70 : 0.72 : 0.76 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.041: 0.050: 0.061: 0.074: 0.090: 0.105: 0.115: 0.116: 0.107: 0.093:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 632 : Y-строка 7 Смах= 0.159 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=190)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qс : 0.037: 0.045: 0.055: 0.070: 0.089: 0.113: 0.138: 0.157: 0.159: 0.142: 0.117:
Сс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.028: 0.031: 0.032: 0.028: 0.023:
Фоп: 108 : 110 : 113 : 118 : 124 : 133 : 147 : 166 : 190 : 210 : 225 :
Uоп: 1.13 : 1.01 : 0.92 : 0.84 : 0.77 : 0.71 : 0.66 : 0.63 : 0.62 : 0.65 : 0.70 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.037: 0.045: 0.055: 0.070: 0.089: 0.113: 0.138: 0.157: 0.159: 0.142: 0.117:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 520 : Y-строка 8 Смах= 0.214 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=196)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qс : 0.038: 0.048: 0.060: 0.078: 0.102: 0.136: 0.177: 0.210: 0.214: 0.183: 0.142:
Сс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.027: 0.035: 0.042: 0.043: 0.037: 0.028:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 107 : 112 : 119 : 132 : 158 : 196 : 225 : 240 :

Уоп: 1.10 : 0.99 : 0.89 : 0.81 : 0.74 : 0.66 : 0.60 : 0.53 : 0.56 : 0.59 : 0.65 :
 Ви : 0.038 : 0.048 : 0.060 : 0.078 : 0.102 : 0.136 : 0.177 : 0.210 : 0.214 : 0.183 : 0.142 :
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 408 : Y-строка 9 Смах= 0.295 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=225)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
 Qc : 0.039: 0.049: 0.063: 0.082: 0.110: 0.151: 0.204: 0.284: 0.295: 0.214: 0.159:
 Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.022: 0.030: 0.041: 0.057: 0.059: 0.043: 0.032:
 Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 125 : 225 : 254 : 260 :
 Уоп: 1.09 : 0.97 : 0.88 : 0.79 : 0.71 : 0.64 : 0.57 : 0.59 : 0.55 : 0.56 : 0.63 :
 Ви : 0.039: 0.049: 0.063: 0.082: 0.110: 0.151: 0.204: 0.284: 0.295: 0.214: 0.159:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 296 : Y-строка 10 Смах= 0.284 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=325)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
 Qc : 0.039: 0.049: 0.062: 0.081: 0.109: 0.149: 0.201: 0.270: 0.284: 0.210: 0.157:
 Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.040: 0.054: 0.057: 0.042: 0.031:
 Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 77 : 70 : 45 : 325 : 293 : 284 :
 Уоп: 1.09 : 0.97 : 0.88 : 0.80 : 0.72 : 0.64 : 0.55 : 0.58 : 0.57 : 0.53 : 0.63 :
 Ви : 0.039: 0.049: 0.062: 0.081: 0.109: 0.149: 0.201: 0.270: 0.284: 0.210: 0.157:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 184 : Y-строка 11 Смах= 0.204 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
 Qc : 0.038: 0.047: 0.059: 0.076: 0.100: 0.132: 0.170: 0.201: 0.204: 0.176: 0.138:
 Cc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.034: 0.040: 0.041: 0.035: 0.028:
 Фоп: 78 : 76 : 74 : 71 : 66 : 58 : 45 : 20 : 345 : 318 : 303 :
 Уоп: 1.10 : 0.99 : 0.90 : 0.82 : 0.74 : 0.67 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.60 : 0.66 :
 Ви : 0.038: 0.047: 0.059: 0.076: 0.100: 0.132: 0.170: 0.201: 0.204: 0.176: 0.138:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 72 : Y-строка 12 Смах= 0.151 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=351)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
 Qc : 0.036: 0.044: 0.055: 0.068: 0.086: 0.108: 0.132: 0.149: 0.151: 0.136: 0.112:
 Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.026: 0.030: 0.030: 0.027: 0.022:
 Фоп: 71 : 69 : 65 : 61 : 54 : 45 : 31 : 13 : 351 : 331 : 317 :
 Уоп: 1.14 : 1.02 : 0.93 : 0.85 : 0.78 : 0.71 : 0.67 : 0.64 : 0.64 : 0.66 : 0.71 :
 Ви : 0.036: 0.044: 0.055: 0.068: 0.086: 0.108: 0.132: 0.149: 0.151: 0.136: 0.112:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 773.0 м, Y= 408.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2948800 доли ПДКмр |
 | 0.0589760 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.
 и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ноm.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
----	----	----	---M- (Mg) --	-C[доли ПДК]-	-----	-----	----b=C/M----
1	6004	П	0.2889	0.2948784	100.00	100.00	1.0207645
			В сумме =	0.2948784	100.00		
			Суммарный вклад остальных =	0.0000016	0.00 (1 источник)		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 437 м; Y= 688 |
 | Длина и ширина : L= 1120 м; B= 1232 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 112 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 12.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.033	0.033	0.033	0.033	0.031
2-	0.023	0.026	0.029	0.032	0.035	0.037	0.040	0.041	0.041	0.040	0.038
3-	0.026	0.029	0.033	0.037	0.042	0.046	0.049	0.051	0.051	0.049	0.046
4-	0.028	0.033	0.038	0.044	0.050	0.057	0.062	0.065	0.065	0.063	0.058
5-	0.031	0.037	0.044	0.052	0.061	0.071	0.080	0.086	0.086	0.081	0.073
6-	0.034	0.041	0.050	0.061	0.074	0.090	0.105	0.115	0.116	0.107	0.093
7-	0.037	0.045	0.055	0.070	0.089	0.113	0.138	0.157	0.159	0.142	0.117
8-	0.038	0.048	0.060	0.078	0.102	0.136	0.177	0.210	0.214	0.183	0.142
9-	0.039	0.049	0.063	0.082	0.110	0.151	0.204	0.284	0.295	0.214	0.159
10-	0.039	0.049	0.062	0.081	0.109	0.149	0.201	0.270	0.284	0.210	0.157
11-	0.038	0.047	0.059	0.076	0.100	0.132	0.170	0.201	0.204	0.176	0.138
12-	0.036	0.044	0.055	0.068	0.086	0.108	0.132	0.149	0.151	0.136	0.112

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.2948800 долей ПДКмр
= 0.0589760 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 773.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 9) Ум = 408.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 225 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 14
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 12.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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	

u=	1127:	1212:	1221:	1286:	1121:	1221:	1286:	1115:	1253:	1221:	1109:	1164:	1221:	1219:
x=	599:	599:	604:	646:	682:	716:	738:	765:	804:	828:	848:	859:	866:	870:
Qc :	0.046:	0.039:	0.038:	0.034:	0.047:	0.039:	0.034:	0.048:	0.036:	0.038:	0.047:	0.042:	0.038:	0.038:
Cc :	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.009:	0.008:	0.007:	0.010:	0.007:	0.008:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 764.6 м, Y= 1115.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0475829	доли ПДКмр
		0.0095166	мг/м3

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 0.99 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Mg)	С (доли ПДК)			в=С/М
1	6004	П1	0.2889	0.0475823	100.00	100.00	0.164713100
В сумме =				0.0475823	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000006	0.00	(1 источник)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 266
 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 12.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=	332:	339:	340:	341:	343:	344:	345:	346:	348:	349:	350:	351:	352:	354:	355:
x=	553:	553:	553:	553:	553:	554:	554:	554:	554:	554:	555:	555:	555:	555:	556:
Qс :	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.211:	0.211:
Сс :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:
Фоп:	80 :	83 :	83 :	83 :	84 :	84 :	84 :	85 :	85 :	86 :	86 :	86 :	87 :	87 :	87 :
Уоп:	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.56 :
Ви :	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.209:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.210:	0.211:	0.211:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	356:	357:	358:	359:	360:	362:	363:	364:	365:	366:	367:	368:	414:	415:	416:
x=	556:	557:	557:	558:	558:	559:	559:	560:	560:	561:	562:	562:	595:	596:	597:
Qс :	0.211:	0.212:	0.212:	0.212:	0.212:	0.213:	0.213:	0.213:	0.214:	0.214:	0.214:	0.215:	0.226:	0.227:	0.227:
Сс :	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.045:	0.045:	0.045:
Фоп:	88 :	88 :	89 :	89 :	90 :	90 :	91 :	91 :	91 :	92 :	92 :	92 :	112 :	112 :	113 :
Уоп:	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.55 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
Ви :	0.211:	0.212:	0.212:	0.212:	0.212:	0.213:	0.213:	0.213:	0.214:	0.214:	0.214:	0.215:	0.226:	0.227:	0.227:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	417:	418:	419:	420:	421:	422:	423:	423:	424:	445:	445:	446:	447:	448:	448:
x=	597:	598:	599:	600:	601:	602:	602:	603:	604:	630:	631:	632:	633:	634:	635:
Qс :	0.227:	0.227:	0.227:	0.227:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.229:	0.233:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:
Сс :	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
Фоп:	113 :	114 :	114 :	115 :	115 :	116 :	116 :	117 :	117 :	131 :	131 :	132 :	132 :	133 :	133 :
Уоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :
Ви :	0.227:	0.227:	0.227:	0.227:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.229:	0.233:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	449:	450:	450:	451:	451:	452:	452:	453:	453:	454:	454:	454:	455:	455:	455:
x=	636:	637:	638:	639:	640:	641:	642:	643:	645:	646:	647:	648:	649:	650:	652:
Qс :	0.234:	0.234:	0.235:	0.235:	0.235:	0.235:	0.235:	0.235:	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:	0.237:	0.237:	0.237:
Сс :	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:
Фоп:	134 :	134 :	135 :	135 :	136 :	137 :	137 :	138 :	138 :	139 :	139 :	140 :	140 :	141 :	141 :
Уоп:	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.54 :
Ви :	0.234:	0.234:	0.235:	0.235:	0.235:	0.235:	0.235:	0.235:	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:	0.237:	0.237:	0.237:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	455:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:
x=	653:	654:	655:	656:	658:	659:	660:	661:	673:	674:	675:	677:	678:	679:	680:
Qс :	0.237:	0.237:	0.238:	0.239:	0.239:	0.240:	0.241:	0.242:	0.249:	0.250:	0.251:	0.252:	0.253:	0.254:	0.254:
Сс :	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:
Фоп:	142 :	142 :	143 :	143 :	144 :	144 :	145 :	145 :	150 :	151 :	151 :	152 :	153 :	153 :	154 :
Уоп:	0.54 :	0.57 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
Ви :	0.237:	0.237:	0.238:	0.239:	0.239:	0.240:	0.241:	0.242:	0.249:	0.250:	0.251:	0.252:	0.253:	0.254:	0.254:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	455:	455:	455:	455:	454:	454:	454:	453:	453:	452:	452:	451:	451:	450:	450:
x=	681:	683:	684:	685:	686:	687:	689:	690:	691:	692:	693:	694:	695:	696:	697:
Qс :	0.255:	0.256:	0.257:	0.258:	0.259:	0.260:	0.261:	0.262:	0.263:	0.264:	0.266:	0.267:	0.268:	0.269:	0.270:
Сс :	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:
Фоп:	154 :	155 :	155 :	156 :	156 :	157 :	158 :	158 :	159 :	159 :	160 :	160 :	161 :	161 :	162 :
Уоп:	0.59 :	0.59 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.58 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.57 :	0.57 :	0.58 :	0.58 :
Ви :	0.255:	0.256:	0.257:	0.258:	0.259:	0.260:	0.261:	0.262:	0.263:	0.264:	0.266:	0.267:	0.268:	0.269:	0.270:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	449:	448:	448:	447:	446:	445:	403:	402:	401:	400:	400:	399:	398:	397:	396:
x=	699:	700:	701:	702:	703:	704:	759:	760:	761:	762:	762:	763:	764:	765:	766:
Qс :	0.271:	0.272:	0.273:	0.275:	0.276:	0.277:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:
Сс :	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:

Фоп:	162	: 163	: 163	: 164	: 164	: 165	: 218	: 220	: 221	: 222	: 224	: 225	: 226	: 228	: 229	:
Уоп:	0.59	: 0.59	: 0.56	: 0.56	: 0.57	: 0.57	: 0.52	: 0.52	: 0.52	: 0.52	: 0.52	: 0.52	: 0.52	: 0.52	: 0.52	:
Ви :	0.271:	0.272:	0.273:	0.275:	0.276:	0.277:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:

y=	395:	394:	393:	392:	391:	390:	389:	388:	387:	386:	385:	384:	382:	381:	380:	:
x=	767:	767:	768:	769:	770:	770:	771:	771:	772:	773:	773:	774:	774:	775:	775:	:
Qc :	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	:
Cc :	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	:
Фоп:	230 :	232 :	233 :	234 :	236 :	237 :	238 :	240 :	241 :	242 :	244 :	245 :	247 :	248 :	249 :	:
Уоп:	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	:
Ви :	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:

y=	379:	378:	377:	375:	374:	373:	372:	371:	369:	368:	367:	366:	365:	363:	360:	:
x=	775:	776:	776:	776:	777:	777:	777:	777:	778:	778:	778:	778:	778:	778:	778:	:
Qc :	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.286:	0.286:	0.286:	0.286:	:
Cc :	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	:
Фоп:	251 :	252 :	253 :	255 :	256 :	257 :	259 :	260 :	261 :	263 :	264 :	266 :	267 :	268 :	272 :	:
Уоп:	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	:
Ви :	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.286:	0.286:	0.286:	0.286:	:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:

y=	359:	358:	357:	355:	354:	353:	352:	351:	349:	348:	347:	346:	345:	343:	342:	:
x=	778:	778:	778:	778:	778:	777:	777:	777:	777:	776:	776:	776:	775:	775:	775:	:
Qc :	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	:
Cc :	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	:
Фоп:	273 :	274 :	276 :	277 :	278 :	280 :	281 :	283 :	284 :	285 :	287 :	288 :	289 :	291 :	292 :	:
Уоп:	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	:
Ви :	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:

y=	341:	340:	339:	338:	337:	336:	335:	334:	333:	332:	331:	330:	329:	328:	327:	:
x=	774:	774:	773:	773:	772:	771:	771:	770:	770:	769:	768:	767:	767:	766:	765:	:
Qc :	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.288:	0.287:	:
Cc :	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.057:	:
Фоп:	293 :	295 :	296 :	297 :	299 :	300 :	301 :	303 :	304 :	306 :	307 :	308 :	310 :	311 :	312 :	:
Уоп:	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	:
Ви :	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.288:	0.287:	:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:

y=	326:	325:	324:	323:	322:	322:	321:	320:	319:	319:	318:	317:	317:	316:	316:	:
x=	764:	763:	762:	762:	761:	760:	759:	758:	757:	756:	755:	754:	753:	752:	750:	:
Qc :	0.287:	0.288:	0.287:	0.287:	0.288:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	:
Cc :	0.057:	0.058:	0.057:	0.057:	0.058:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	:
Фоп:	314 :	315 :	316 :	318 :	319 :	320 :	322 :	323 :	324 :	326 :	327 :	329 :	330 :	331 :	333 :	:
Уоп:	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	0.52 :	:
Ви :	0.287:	0.288:	0.287:	0.287:	0.288:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	0.287:	:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:

y=	315:	292:	291:	291:	290:	290:	289:	289:	289:	288:	288:	288:	287:	287:	287:	:
x=	749:	701:	700:	699:	698:	697:	696:	694:	693:	692:	691:	690:	688:	687:	686:	:
Qc :	0.287:	0.289:	0.289:	0.288:	0.288:	0.287:	0.286:	0.285:	0.284:	0.284:	0.283:	0.282:	0.281:	0.280:	0.279:	:
Cc :	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	:
Фоп:	334 :	20 :	20 :	21 :	22 :	22 :	23 :	24 :	24 :	25 :	26 :	26 :	27 :	28 :	28 :	:
Уоп:	0.52 :	0.53 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.56 :	0.54 :	0.59 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.57 :	0.55 :	0.55 :	0.59 :	:
Ви :	0.287:	0.289:	0.289:	0.288:	0.288:	0.287:	0.286:	0.285:	0.284:	0.284:	0.283:	0.282:	0.281:	0.280:	0.279:	:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:

y=	287:	287:	282:	282:	282:	282:	282:	282:	282:	282:	282:	283:	283:	283:	283:	:
x=	685:	684:	614:	613:	611:	610:	603:	602:	601:	600:	598:	597:	596:	595:	594:	:
Qc :	0.278:	0.278:	0.228:	0.228:	0.227:	0.227:	0.224:	0.223:	0.223:	0.222:	0.222:	0.221:	0.221:	0.220:	0.220:	:
Cc :	0.056:	0.056:	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	:
Фоп:	29 :	30 :	55 :	55 :	55 :	56 :	57 :	57 :	58 :	58 :	58 :	58 :	59 :	59 :	59 :	:
Уоп:	0.59 :	0.57 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	:
Ви :	0.278:	0.278:	0.228:	0.228:	0.227:	0.227:	0.224:	0.223:	0.223:	0.222:	0.222:	0.221:	0.221:	0.220:	0.220:	:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:

y=	283:	284:	284:	284:	285:	285:	285:	286:	286:	287:	287:	288:	289:	289:	290:	:
x=	592:	591:	590:	589:	588:	586:	585:	584:	583:	582:	581:	580:	579:	578:	577:	:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.219: 0.219: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.217: 0.216: 0.216: 0.215: 0.214: 0.215: 0.214: 0.214: 0.213:
Cc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Фоп: 60 : 60 : 60 : 61 : 61 : 61 : 62 : 62 : 63 : 63 : 63 : 63 : 63 : 64 : 64 :
Уоп: 0.54 : 0.56 : 0.56 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.59 : 0.59 : 0.55 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.219: 0.219: 0.218: 0.218: 0.217: 0.217: 0.217: 0.216: 0.216: 0.215: 0.214: 0.215: 0.214: 0.214: 0.213:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 291: 291: 292: 293: 293: 294: 295: 296: 297: 298: 299: 299: 300: 301: 302:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 576: 575: 574: 573: 572: 571: 570: 569: 568: 567: 566: 565: 565: 564: 563:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210:
Cc : 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп: 65 : 65 : 65 : 66 : 66 : 67 : 66 : 68 : 68 : 68 : 68 : 69 : 69 : 70 : 70 :
Уоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.53 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.56 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 303: 304: 305: 306: 307: 309: 310: 311: 312: 313: 314: 315: 316: 318: 319:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 562: 562: 561: 560: 560: 559: 559: 558: 558: 557: 557: 556: 556: 555: 555:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208:
Cc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп: 70 : 71 : 71 : 72 : 72 : 72 : 73 : 73 : 74 : 74 : 74 : 75 : 75 : 76 : 76 :
Уоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 320: 321: 322: 324: 325: 326: 327: 328: 330: 331: 332:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 555: 555: 554: 554: 554: 554: 554: 553: 553: 553: 553:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.209:
Cc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
Фоп: 76 : 77 : 77 : 77 : 78 : 78 : 79 : 79 : 79 : 80 : 80 :
Уоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.209:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 701.2 м, Y= 291.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2893307 доли ПДКмр |
 | 0.0578661 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 20 град.
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6004	П1	0.2889	0.2893307	100.00	100.00	1.0015602

Остальные источники не влияют на данную точку (1 источник)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.						
0001	П1	2.0			0.0	606.78	335.58	6.92	6.92	0.00	1.0	1.00	0	0.0000041	
6004	П1	2.0			0.0	726.45	361.81	3.02	3.02	0.00	1.0	1.00	0	0.0469500	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 | по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]---
1	0001	0.00000413	П1	0.000015	0.50	45.6
2	6004	0.046950	П1	0.165059	0.50	45.6
Суммарный Мq=		0.046954 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.165073 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1120x1232 с шагом 112
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 437, Y= 688
 размеры: длина (по X)= 1120, ширина (по Y)= 1232, шаг сетки= 112
 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 12.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1304 : Y-строка 1 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -123	:	-11:	101:	213:	325:	437:	549:	661:	773:	885:	997:
Qс	:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Сс	:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y= 1192 : Y-строка 2 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -123	:	-11:	101:	213:	325:	437:	549:	661:	773:	885:	997:
Qс	:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:
Сс	:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y= 1080 : Y-строка 3 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

x= -123	:	-11:	101:	213:	325:	437:	549:	661:	773:	885:	997:
Qс	:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Сс	:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:

y= 968 : Y-строка 4 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

x= -123	:	-11:	101:	213:	325:	437:	549:	661:	773:	885:	997:
Qс	:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:
Сс	:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:

y= 856 : Y-строка 5 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

x= -123	:	-11:	101:	213:	325:	437:	549:	661:	773:	885:	997:
Qс	:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.012:	0.014:	0.015:	0.015:	0.014:
Сс	:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:

y= 744 : Y-строка 6 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=187)

```

-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.022: 0.020: 0.016:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
-----:

```

y= 632 : Y-строка 7 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=190)

```

-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.037: 0.038: 0.031: 0.023:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.015: 0.015: 0.012: 0.009:
-----:

```

y= 520 : Y-строка 8 Стах= 0.074 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=196)

```

-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.029: 0.047: 0.071: 0.074: 0.051: 0.031:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.028: 0.030: 0.020: 0.012:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 107 : 112 : 119 : 132 : 158 : 196 : 225 : 240 :
Уоп: 8.04 : 6.60 : 5.17 : 3.64 : 1.64 : 1.05 : 0.85 : 0.73 : 0.72 : 0.83 : 1.01 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.029: 0.047: 0.071: 0.074: 0.051: 0.031:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

```

y= 408 : Y-строка 9 Стах= 0.148 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=225)

```

-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.021: 0.034: 0.065: 0.135: 0.148: 0.074: 0.038:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.014: 0.026: 0.054: 0.059: 0.030: 0.015:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 125 : 225 : 254 : 260 :
Уоп: 7.87 : 6.41 : 4.92 : 3.27 : 1.36 : 0.96 : 0.76 : 0.59 : 0.59 : 0.72 : 0.93 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.021: 0.034: 0.065: 0.135: 0.148: 0.074: 0.038:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

```

y= 296 : Y-строка 10 Стах= 0.134 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=325)

```

-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.034: 0.063: 0.124: 0.134: 0.071: 0.037:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.025: 0.049: 0.054: 0.028: 0.015:
Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 77 : 70 : 45 : 325 : 293 : 284 :
Уоп: 7.89 : 6.41 : 4.94 : 3.30 : 1.39 : 0.97 : 0.76 : 0.60 : 0.58 : 0.73 : 0.93 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.034: 0.063: 0.124: 0.134: 0.071: 0.037:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

```

y= 184 : Y-строка 11 Стах= 0.065 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.018: 0.027: 0.043: 0.063: 0.065: 0.046: 0.029:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.025: 0.026: 0.019: 0.012:
Фоп: 78 : 76 : 74 : 71 : 66 : 58 : 45 : 20 : 345 : 318 : 303 :
Уоп: 8.09 : 6.65 : 5.24 : 3.70 : 1.80 : 1.07 : 0.88 : 0.76 : 0.76 : 0.85 : 1.04 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.018: 0.027: 0.043: 0.063: 0.065: 0.046: 0.029:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

```

y= 72 : Y-строка 12 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=351)

```

-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.034: 0.034: 0.028: 0.021:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.014: 0.011: 0.009:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 773.0 м, Y= 408.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1475418 доли ПДКмр
	0.0590167 мг/м3

Достигается при опасном направлении 225 град.
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Мг	Мг	С	доли ПДК			b=C/M
1	6004	П1	0.0470	0.1475393	100.00	100.00	3.1424780
В сумме =				0.1475393	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000025	0.00	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 437 м; Y= 688 |
 | Длина и ширина : L= 1120 м; B= 1232 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 112 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 12.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
2-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007
3-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
4-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010
5-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.015	0.015	0.014	0.013
6-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.022	0.020	0.016
7-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.016	0.021	0.029	0.037	0.038	0.031	0.023
8-	0.008	0.009	0.011	0.014	0.019	0.029	0.047	0.071	0.074	0.051	0.031
9-	0.008	0.009	0.011	0.014	0.021	0.034	0.065	0.135	0.148	0.074	0.038
10-	0.008	0.009	0.011	0.014	0.020	0.034	0.063	0.124	0.134	0.071	0.037
11-	0.007	0.009	0.011	0.013	0.018	0.027	0.043	0.063	0.065	0.046	0.029
12-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.020	0.027	0.034	0.034	0.028	0.021

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1475418 долей ПДКмр
 = 0.0590167 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 773.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = 408.0 м
 На высоте Z = 3.0 м
 При опасном направлении ветра : 225 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 14
 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 12.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=	1127:	1212:	1221:	1286:	1121:	1221:	1286:	1115:	1253:	1221:	1109:	1164:	1221:	1219:
x=	599:	599:	604:	646:	682:	716:	738:	765:	804:	828:	848:	859:	866:	870:
Qc :	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.009:	0.008:	0.007:	0.009:	0.007:	0.008:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 764.6 м, Y= 1115.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0088344 доли ПДКмр |
 | 0.0035337 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
 и скорости ветра 6.60 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
---	-----	-----	--------	-------	----------	---------	---------------

----- Ист.- -----M(Mg)--- C[доли ПДК]- ----- ----- -----b=C/M-----
1 6004 П1 0.0470 0.0088341 100.00 100.00 0.188160196
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----
В сумме = 0.0088341 100.00
Суммарный вклад остальных = 0.0000002 0.00 (1 источник)
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 266
 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 12.0(Umр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=	332:	339:	340:	341:	343:	344:	345:	346:	348:	349:	350:	351:	352:	354:	355:
x=	553:	553:	553:	553:	553:	554:	554:	554:	554:	554:	555:	555:	555:	555:	556:
Qc :	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:
Cc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:
Фоп:	80 :	83 :	83 :	83 :	84 :	84 :	84 :	85 :	85 :	86 :	86 :	86 :	87 :	87 :	88 :
Uоп:	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :
Ви :	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	356:	357:	358:	359:	360:	362:	363:	364:	365:	366:	367:	368:	414:	415:	416:
x=	556:	557:	557:	558:	558:	559:	559:	560:	560:	561:	562:	562:	595:	596:	597:
Qc :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.087:	0.088:	0.088:
Cc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.035:	0.035:	0.035:
Фоп:	88 :	88 :	89 :	89 :	90 :	90 :	90 :	91 :	91 :	91 :	92 :	92 :	112 :	112 :	113 :
Uоп:	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :
Ви :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.087:	0.088:	0.088:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	417:	418:	419:	420:	421:	422:	423:	423:	424:	445:	445:	446:	447:	448:	448:
x=	597:	598:	599:	600:	601:	602:	602:	603:	604:	630:	631:	632:	633:	634:	635:
Qc :	0.088:	0.088:	0.088:	0.089:	0.089:	0.089:	0.090:	0.090:	0.090:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.098:
Cc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Фоп:	113 :	114 :	114 :	115 :	115 :	116 :	116 :	117 :	117 :	131 :	131 :	132 :	132 :	133 :	133 :
Uоп:	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.66 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :
Ви :	0.088:	0.088:	0.088:	0.089:	0.089:	0.089:	0.090:	0.090:	0.090:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.097:	0.098:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	449:	450:	450:	451:	451:	452:	452:	453:	453:	454:	454:	454:	455:	455:	455:
x=	636:	637:	638:	639:	640:	641:	642:	643:	645:	646:	647:	648:	649:	650:	652:
Qc :	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.099:	0.099:	0.099:	0.100:	0.100:	0.100:	0.101:	0.101:	0.101:	0.102:	0.102:
Cc :	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:
Фоп:	134 :	134 :	135 :	135 :	136 :	137 :	137 :	138 :	138 :	139 :	140 :	140 :	141 :	141 :	141 :
Uоп:	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.64 :	0.64 :	0.65 :	0.64 :
Ви :	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.099:	0.099:	0.099:	0.100:	0.100:	0.100:	0.101:	0.101:	0.101:	0.102:	0.102:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	455:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:
x=	653:	654:	655:	656:	658:	659:	660:	661:	673:	674:	675:	677:	678:	679:	680:
Qc :	0.103:	0.103:	0.104:	0.104:	0.104:	0.105:	0.105:	0.106:	0.111:	0.111:	0.112:	0.112:	0.113:	0.113:	0.114:
Cc :	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:
Фоп:	142 :	142 :	143 :	143 :	144 :	144 :	145 :	145 :	150 :	151 :	151 :	152 :	153 :	153 :	154 :
Uоп:	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.63 :	0.63 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :
Ви :	0.103:	0.103:	0.104:	0.104:	0.104:	0.105:	0.105:	0.106:	0.111:	0.111:	0.112:	0.112:	0.113:	0.113:	0.114:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	455:	455:	455:	455:	454:	454:	454:	453:	453:	452:	452:	451:	451:	450:	450:
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

x=	681:	683:	684:	685:	686:	687:	689:	690:	691:	692:	693:	694:	695:	696:	697:
Qc :	0.114:	0.115:	0.116:	0.116:	0.117:	0.117:	0.118:	0.119:	0.119:	0.120:	0.121:	0.122:	0.122:	0.123:	0.124:
Cc :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:
Фоп:	154 :	155 :	155 :	156 :	156 :	157 :	158 :	158 :	159 :	159 :	160 :	160 :	161 :	161 :	162 :
Uоп:	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :	0.60 :
Ви :	0.114:	0.115:	0.116:	0.116:	0.117:	0.117:	0.118:	0.119:	0.119:	0.120:	0.121:	0.122:	0.122:	0.123:	0.124:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	449:	448:	448:	447:	446:	445:	403:	402:	401:	400:	400:	399:	398:	397:	396:
x=	699:	700:	701:	702:	703:	704:	759:	760:	761:	762:	762:	763:	764:	765:	766:
Qc :	0.125:	0.126:	0.126:	0.127:	0.128:	0.129:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:
Cc :	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:
Фоп:	162 :	163 :	163 :	164 :	164 :	165 :	218 :	220 :	221 :	222 :	224 :	225 :	226 :	228 :	229 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
Ви :	0.125:	0.126:	0.126:	0.127:	0.128:	0.129:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	395:	394:	393:	392:	391:	390:	389:	388:	387:	386:	385:	384:	382:	381:	380:
x=	767:	767:	768:	769:	770:	770:	771:	771:	772:	773:	773:	774:	774:	775:	775:
Qc :	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:
Cc :	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:
Фоп:	230 :	232 :	233 :	234 :	236 :	237 :	238 :	240 :	241 :	243 :	244 :	245 :	247 :	248 :	249 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
Ви :	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	379:	378:	377:	375:	374:	373:	372:	371:	369:	368:	367:	366:	365:	363:	360:
x=	775:	776:	776:	776:	777:	777:	777:	777:	778:	778:	778:	778:	778:	778:	778:
Qc :	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:
Cc :	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:
Фоп:	251 :	252 :	253 :	255 :	256 :	257 :	259 :	260 :	262 :	263 :	264 :	266 :	267 :	268 :	272 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
Ви :	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	359:	358:	357:	355:	354:	353:	352:	351:	349:	348:	347:	346:	345:	343:	342:
x=	778:	778:	778:	778:	778:	777:	777:	777:	777:	776:	776:	776:	775:	775:	775:
Qc :	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:
Cc :	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:
Фоп:	273 :	274 :	276 :	277 :	278 :	280 :	281 :	283 :	284 :	285 :	287 :	288 :	289 :	291 :	292 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
Ви :	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	341:	340:	339:	338:	337:	336:	335:	334:	333:	332:	331:	330:	329:	328:	327:
x=	774:	774:	773:	773:	772:	771:	771:	770:	770:	769:	768:	767:	767:	766:	765:
Qc :	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:
Cc :	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:
Фоп:	293 :	295 :	296 :	297 :	299 :	300 :	302 :	303 :	304 :	306 :	307 :	308 :	310 :	311 :	312 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
Ви :	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	326:	325:	324:	323:	322:	322:	321:	320:	319:	319:	318:	317:	317:	316:	316:
x=	764:	763:	762:	762:	761:	760:	759:	758:	757:	756:	755:	754:	753:	752:	750:
Qc :	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:
Cc :	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:
Фоп:	314 :	315 :	316 :	318 :	319 :	320 :	322 :	323 :	324 :	326 :	327 :	328 :	330 :	331 :	333 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
Ви :	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	315:	292:	291:	291:	290:	290:	289:	289:	289:	288:	288:	288:	287:	287:	287:
x=	749:	701:	700:	699:	698:	697:	696:	694:	693:	692:	691:	690:	688:	687:	686:
Qc :	0.160:	0.140:	0.139:	0.138:	0.137:	0.137:	0.136:	0.135:	0.134:	0.134:	0.133:	0.132:	0.132:	0.131:	0.130:
Cc :	0.064:	0.056:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:
Фоп:	334 :	20 :	20 :	21 :	22 :	22 :	23 :	24 :	24 :	25 :	26 :	26 :	27 :	28 :	28 :
Uоп:	0.54 :	0.57 :	0.55 :	0.59 :	0.57 :	0.57 :	0.56 :	0.59 :	0.58 :	0.58 :	0.57 :	0.59 :	0.59 :	0.58 :	0.58 :
Ви :	0.160:	0.140:	0.139:	0.138:	0.137:	0.137:	0.136:	0.135:	0.134:	0.134:	0.133:	0.132:	0.132:	0.131:	0.130:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	287:	287:	282:	282:	282:	282:	282:	282:	282:	282:	282:	283:	283:	283:	283:
x=	685:	684:	614:	613:	611:	610:	603:	602:	601:	600:	598:	597:	596:	595:	594:
Qc	: 0.130:	0.129:	0.090:	0.089:	0.088:	0.088:	0.084:	0.084:	0.083:	0.082:	0.082:	0.081:	0.081:	0.080:	0.080:
Cc	: 0.052:	0.052:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:
Фоп	: 29 :	30 :	55 :	55 :	55 :	56 :	57 :	57 :	58 :	58 :	58 :	58 :	59 :	59 :	59 :
Уоп	: 0.59 :	0.59 :	0.67 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :
Ви	: 0.130:	0.129:	0.090:	0.089:	0.088:	0.088:	0.084:	0.084:	0.083:	0.082:	0.082:	0.081:	0.081:	0.080:	0.080:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	283:	284:	284:	284:	285:	285:	285:	286:	286:	287:	287:	288:	289:	289:	290:
x=	592:	591:	590:	589:	588:	586:	585:	584:	583:	582:	581:	580:	579:	578:	577:
Qc	: 0.079:	0.079:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:
Cc	: 0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:
Фоп	: 60 :	60 :	60 :	61 :	61 :	61 :	62 :	62 :	62 :	63 :	63 :	63 :	64 :	64 :	64 :
Уоп	: 0.70 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.73 :
Ви	: 0.079:	0.079:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.076:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	291:	291:	292:	293:	293:	294:	295:	296:	297:	298:	299:	299:	300:	301:	302:
x=	576:	575:	574:	573:	572:	571:	570:	569:	568:	567:	566:	565:	565:	564:	563:
Qc	: 0.073:	0.073:	0.073:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:
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:	0.028:	0.028:	0.028:
Фоп	: 65 :	65 :	65 :	66 :	66 :	67 :	67 :	67 :	68 :	68 :	68 :	69 :	69 :	70 :	70 :
Уоп	: 0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :
Ви	: 0.073:	0.073:	0.073:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	303:	304:	305:	306:	307:	309:	310:	311:	312:	313:	314:	315:	316:	318:	319:
x=	562:	562:	561:	560:	560:	559:	559:	558:	558:	557:	557:	556:	556:	555:	555:
Qc	: 0.070:	0.070:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Cc	: 0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Фоп	: 70 :	71 :	71 :	72 :	72 :	72 :	73 :	73 :	74 :	74 :	74 :	75 :	75 :	76 :	76 :
Уоп	: 0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :
Ви	: 0.070:	0.070:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	320:	321:	322:	324:	325:	326:	327:	328:	330:	331:	332:
x=	555:	555:	554:	554:	554:	554:	554:	553:	553:	553:	553:
Qc	: 0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Cc	: 0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:
Фоп	: 76 :	77 :	77 :	77 :	78 :	78 :	79 :	79 :	80 :	80 :	80 :
Уоп	: 0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :	0.74 :
Ви	: 0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 777.9 м, Y= 364.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1602470 доли ПДКмр
 0.0640988 мг/м3

Достигается при опасном направлении 267 град.
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	(Mg)	[доли ПДК]			b=C/M
1	6004	П1	0.0470	0.1602415	100.00	100.00	3.4130251
В сумме =				0.1602415	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000055	0.00	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с

0001	П1	2.0	0.0	606.78	335.58	6.92	6.92	0.00	3.0	1.00	0	0.0000014
6004	П1	2.0	0.0	726.45	361.81	3.02	3.02	0.00	3.0	1.00	0	0.0449600

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным												
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,												
расположенного в центре симметрии, с суммарным М												

Источники Их расчетные параметры												
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм						
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	----	[м]					
1	0001	0.00000138	П1	0.000015	0.50	34.2						
2	6004	0.044960	П1	0.490952	0.50	34.2						

Суммарный Мq=		0.044961 г/с										
Сумма См по всем источникам =				0.490967 долей ПДК								

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1120x1232 с шагом 112
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 437, Y= 688
 размеры: длина (по X)= 1120, ширина (по Y)= 1232, шаг сетки= 112
 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 12.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

|-----|
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1304 : Y-строка 1 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -123 :	-11:	101:	213:	325:	437:	549:	661:	773:	885:	997:
Qс :	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.014:
Сс :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y= 1192 : Y-строка 2 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -123 :	-11:	101:	213:	325:	437:	549:	661:	773:	885:	997:
Qс :	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:

y= 1080 : Y-строка 3 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

x= -123 :	-11:	101:	213:	325:	437:	549:	661:	773:	885:	997:
Qс :	0.012:	0.013:	0.014:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.019:	0.018:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

```

y= 968 : Y-строка 4 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=184)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qс : 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
-----:

y= 856 : Y-строка 5 Смах= 0.031 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=185)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qс : 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
-----:

y= 744 : Y-строка 6 Смах= 0.043 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=187)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qс : 0.015: 0.017: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.042: 0.043: 0.039: 0.033:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
-----:

y= 632 : Y-строка 7 Смах= 0.072 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=190)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qс : 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.032: 0.041: 0.055: 0.070: 0.072: 0.058: 0.043:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009: 0.006:
Фоп: 108 : 110 : 113 : 118 : 124 : 133 : 147 : 166 : 190 : 210 : 225 :
Уоп:12.00 :10.37 : 8.60 : 6.85 : 5.17 : 3.47 : 1.64 : 1.19 : 1.16 : 1.47 : 3.18 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.032: 0.041: 0.055: 0.070: 0.072: 0.058: 0.043:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

y= 520 : Y-строка 8 Смах= 0.154 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=196)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qс : 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.037: 0.053: 0.090: 0.147: 0.154: 0.099: 0.058:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.022: 0.023: 0.015: 0.009:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 107 : 112 : 119 : 132 : 158 : 196 : 225 : 240 :
Уоп:11.65 : 9.82 : 7.99 : 6.11 : 4.16 : 1.80 : 1.02 : 0.83 : 0.82 : 0.98 : 1.49 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.037: 0.053: 0.090: 0.147: 0.154: 0.099: 0.058:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

y= 408 : Y-строка 9 Смах= 0.381 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=225)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qс : 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.040: 0.065: 0.133: 0.333: 0.381: 0.154: 0.072:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.020: 0.050: 0.057: 0.023: 0.011:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 125 : 225 : 254 : 260 :
Уоп:11.41 : 9.57 : 7.68 : 5.70 : 3.64 : 1.30 : 0.87 : 0.62 : 0.59 : 0.82 : 1.17 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.040: 0.065: 0.133: 0.333: 0.381: 0.154: 0.072:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

y= 296 : Y-строка 10 Смах= 0.331 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=325)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qс : 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.040: 0.063: 0.127: 0.295: 0.331: 0.146: 0.070:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.044: 0.050: 0.022: 0.011:
Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 77 : 70 : 45 : 325 : 293 : 284 :
Уоп:11.53 : 9.58 : 7.71 : 5.75 : 3.67 : 1.30 : 0.88 : 0.65 : 0.62 : 0.84 : 1.20 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.040: 0.063: 0.127: 0.295: 0.331: 0.146: 0.070:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

y= 184 : Y-строка 11 Смах= 0.133 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=345)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qс : 0.016: 0.019: 0.022: 0.028: 0.036: 0.051: 0.083: 0.127: 0.133: 0.090: 0.055:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.019: 0.020: 0.014: 0.008:
Фоп: 78 : 76 : 74 : 71 : 66 : 58 : 45 : 20 : 345 : 318 : 303 :
Уоп:11.78 : 9.89 : 8.07 : 6.23 : 4.32 : 2.09 : 1.07 : 0.88 : 0.87 : 1.02 : 1.65 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.019: 0.022: 0.028: 0.036: 0.051: 0.083: 0.127: 0.133: 0.090: 0.055:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

y= 72 : Y-строка 12 Смах= 0.065 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=351)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qс : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.051: 0.063: 0.065: 0.053: 0.041:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 71 : 69 : 65 : 61 : 54 : 45 : 31 : 13 : 351 : 331 : 317 :
Уоп:12.00 :10.48 : 8.69 : 7.02 : 5.37 : 3.75 : 2.09 : 1.30 : 1.30 : 1.81 : 3.48 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.051: 0.063: 0.065: 0.053: 0.041:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 773.0 м, Y= 408.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3813695 доли ПДКмр |
 | 0.0572054 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.
 и скорости ветра 0.59 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6004	П1	0.0450	0.3813677	100.00	100.00	8.4823780
				В сумме =	0.3813677	100.00	
				Суммарный вклад остальных =	0.0000018	0.00	(1 источник)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 437 м; Y= 688 |
 | Длина и ширина : L= 1120 м; В= 1232 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 112 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 12.0(Umр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.014	0.014	- 1
2-	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	- 2
3-	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.019	0.018	- 3
4-	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.023	0.024	0.024	0.023	0.022	- 4
5-	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.026	0.029	0.031	0.031	0.029	0.026	- 5
6-	0.015	0.017	0.019	0.023	0.027	0.032	0.038	0.042	0.043	0.039	0.033	- 6
7-	0.016	0.018	0.021	0.025	0.032	0.041	0.055	0.070	0.072	0.058	0.043	- 7
8-	0.016	0.019	0.023	0.028	0.037	0.053	0.090	0.147	0.154	0.099	0.058	- 8
9-	0.016	0.019	0.023	0.029	0.040	0.065	0.133	0.333	0.381	0.154	0.072	- 9
10-	0.016	0.019	0.023	0.029	0.040	0.063	0.127	0.295	0.331	0.146	0.070	-10
11-	0.016	0.019	0.022	0.028	0.036	0.051	0.083	0.127	0.133	0.090	0.055	-11
12-	0.015	0.018	0.021	0.025	0.031	0.039	0.051	0.063	0.065	0.053	0.041	-12
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3813695 долей ПДКмр
 = 0.0572054 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 773.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = 408.0 м
 На высоте Z = 3.0 м
 При опасном направлении ветра : 225 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 14
 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 12.0(Umр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=	1127:	1212:	1221:	1286:	1121:	1221:	1286:	1115:	1253:	1221:	1109:	1164:	1221:	1219:
x=	599:	599:	604:	646:	682:	716:	738:	765:	804:	828:	848:	859:	866:	870:
Qс :	0.018:	0.016:	0.016:	0.015:	0.019:	0.016:	0.015:	0.019:	0.016:	0.016:	0.019:	0.017:	0.016:	0.016:
Сс :	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 764.6 м, Y= 1115.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0188249 доли ПДКмр |
 | 0.0028237 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
 и скорости ветра 9.82 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	М(мг)	С	доли ПДК			b=C/M
1	6004	П1	0.0450	0.0188247	100.00	100.00	0.418699563
В сумме =				0.0188247	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000002	0.00	(1 источник)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :333 Сузакский район, Туркестанская.

Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 266

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 12.0(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=	332:	339:	340:	341:	343:	344:	345:	346:	348:	349:	350:	351:	352:	354:	355:
x=	553:	553:	553:	553:	553:	554:	554:	554:	554:	554:	555:	555:	555:	555:	556:
Qс :	0.141:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.145:	0.145:	0.146:	0.146:	0.147:	0.147:
Сс :	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:	0.022:
Фоп:	80 :	83 :	83 :	83 :	84 :	84 :	84 :	85 :	85 :	86 :	86 :	86 :	87 :	87 :	88 :
Уоп:	0.85 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.83 :	0.83 :
Ви :	0.141:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.145:	0.145:	0.146:	0.146:	0.147:	0.147:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	356:	357:	358:	359:	360:	362:	363:	364:	365:	366:	367:	368:	414:	415:	416:
x=	556:	557:	557:	558:	558:	559:	559:	560:	560:	561:	562:	562:	595:	596:	597:
Qс :	0.148:	0.148:	0.149:	0.149:	0.150:	0.151:	0.151:	0.152:	0.153:	0.154:	0.154:	0.155:	0.188:	0.189:	0.189:
Сс :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.028:	0.028:	0.028:
Фоп:	88 :	88 :	89 :	89 :	90 :	90 :	90 :	91 :	91 :	91 :	92 :	92 :	112 :	112 :	113 :
Уоп:	0.83 :	0.84 :	0.84 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :
Ви :	0.148:	0.148:	0.149:	0.149:	0.150:	0.151:	0.151:	0.152:	0.153:	0.154:	0.154:	0.155:	0.188:	0.189:	0.189:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	417:	418:	419:	420:	421:	422:	423:	423:	424:	445:	445:	446:	447:	448:	448:
x=	597:	598:	599:	600:	601:	602:	602:	603:	604:	630:	631:	632:	633:	634:	635:
Qс :	0.190:	0.190:	0.191:	0.192:	0.192:	0.193:	0.194:	0.195:	0.195:	0.213:	0.214:	0.214:	0.215:	0.215:	0.216:
Сс :	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Фоп:	113 :	114 :	114 :	115 :	115 :	116 :	116 :	117 :	117 :	131 :	131 :	132 :	132 :	133 :	133 :
Уоп:	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :
Ви :	0.190:	0.190:	0.191:	0.192:	0.192:	0.193:	0.194:	0.195:	0.195:	0.213:	0.214:	0.214:	0.215:	0.215:	0.216:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	449:	450:	450:	451:	451:	452:	452:	453:	453:	454:	454:	454:	455:	455:	
x=	636:	637:	638:	639:	640:	641:	642:	643:	645:	646:	647:	648:	649:	650:	652:
Qc	: 0.216:	0.217:	0.218:	0.218:	0.219:	0.220:	0.221:	0.222:	0.223:	0.224:	0.225:	0.226:	0.227:	0.228:	0.229:
Cc	: 0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Фоп:	134 :	134 :	135 :	135 :	136 :	137 :	137 :	138 :	138 :	139 :	139 :	140 :	140 :	141 :	141 :
Uоп:	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :
Ви	: 0.216:	0.217:	0.218:	0.218:	0.219:	0.220:	0.221:	0.222:	0.223:	0.224:	0.225:	0.226:	0.227:	0.228:	0.229:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
y=	455:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	
x=	653:	654:	655:	656:	658:	659:	660:	661:	673:	674:	675:	677:	678:	679:	680:
Qc	: 0.230:	0.232:	0.233:	0.234:	0.236:	0.237:	0.239:	0.240:	0.254:	0.256:	0.257:	0.259:	0.260:	0.262:	0.264:
Cc	: 0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:
Фоп:	142 :	142 :	143 :	143 :	144 :	144 :	145 :	145 :	150 :	151 :	151 :	152 :	153 :	153 :	154 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :
Ви	: 0.230:	0.232:	0.233:	0.234:	0.236:	0.237:	0.239:	0.240:	0.254:	0.256:	0.257:	0.259:	0.260:	0.262:	0.264:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
y=	455:	455:	455:	455:	454:	454:	454:	453:	453:	452:	452:	451:	451:	450:	450:
x=	681:	683:	684:	685:	686:	687:	689:	690:	691:	692:	693:	694:	695:	696:	697:
Qc	: 0.266:	0.267:	0.269:	0.271:	0.273:	0.275:	0.277:	0.280:	0.282:	0.284:	0.286:	0.289:	0.291:	0.294:	0.296:
Cc	: 0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.044:
Фоп:	154 :	155 :	155 :	156 :	156 :	157 :	158 :	158 :	159 :	159 :	160 :	160 :	161 :	161 :	162 :
Uоп:	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :
Ви	: 0.266:	0.267:	0.269:	0.271:	0.273:	0.275:	0.277:	0.280:	0.282:	0.284:	0.286:	0.289:	0.291:	0.294:	0.296:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
y=	449:	448:	448:	447:	446:	445:	403:	402:	401:	400:	400:	399:	398:	397:	396:
x=	699:	700:	701:	702:	703:	704:	759:	760:	761:	762:	762:	763:	764:	765:	766:
Qc	: 0.299:	0.301:	0.304:	0.307:	0.310:	0.313:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:
Cc	: 0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:
Фоп:	162 :	163 :	163 :	164 :	164 :	165 :	218 :	220 :	221 :	222 :	224 :	225 :	226 :	228 :	229 :
Uоп:	0.65 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.63 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
Ви	: 0.299:	0.301:	0.304:	0.307:	0.310:	0.313:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
y=	395:	394:	393:	392:	391:	390:	389:	388:	387:	386:	385:	384:	382:	381:	380:
x=	767:	767:	768:	769:	770:	770:	771:	771:	772:	773:	773:	774:	774:	775:	775:
Qc	: 0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.429:	0.429:	0.428:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:
Cc	: 0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:
Фоп:	230 :	232 :	233 :	234 :	236 :	237 :	238 :	240 :	241 :	243 :	244 :	245 :	247 :	248 :	249 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
Ви	: 0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.429:	0.429:	0.428:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
y=	379:	378:	377:	375:	374:	373:	372:	371:	369:	368:	367:	366:	365:	363:	360:
x=	775:	776:	776:	776:	777:	777:	777:	777:	778:	778:	778:	778:	778:	778:	778:
Qc	: 0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.430:	0.430:	0.430:	0.430:	0.430:	0.430:	0.431:	0.430:	0.430:
Cc	: 0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:
Фоп:	251 :	252 :	253 :	255 :	256 :	257 :	259 :	260 :	262 :	263 :	264 :	266 :	266 :	268 :	272 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.56 :	0.53 :	0.53 :
Ви	: 0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.430:	0.430:	0.430:	0.430:	0.430:	0.430:	0.431:	0.430:	0.430:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
y=	359:	358:	357:	355:	354:	353:	352:	351:	349:	348:	347:	346:	345:	343:	342:
x=	778:	778:	778:	778:	778:	777:	777:	777:	777:	776:	776:	776:	775:	775:	775:
Qc	: 0.431:	0.430:	0.430:	0.430:	0.430:	0.430:	0.430:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:
Cc	: 0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:
Фоп:	274 :	274 :	276 :	277 :	278 :	280 :	281 :	283 :	284 :	285 :	287 :	288 :	289 :	291 :	292 :
Uоп:	0.56 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
Ви	: 0.431:	0.430:	0.430:	0.430:	0.430:	0.430:	0.430:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
y=	341:	340:	339:	338:	337:	336:	335:	334:	333:	332:	331:	330:	329:	328:	327:
x=	774:	774:	773:	773:	772:	771:	771:	770:	770:	769:	768:	767:	767:	766:	765:
Qc	: 0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.428:	0.429:	0.429:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:
Cc	: 0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:
Фоп:	293 :	295 :	296 :	297 :	299 :	300 :	302 :	303 :	304 :	306 :	307 :	308 :	310 :	311 :	312 :
Uоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
Ви	: 0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.429:	0.428:	0.429:	0.429:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y=	326:	325:	324:	323:	322:	322:	321:	320:	319:	319:	318:	317:	317:	316:	316:
x=	764:	763:	762:	762:	761:	760:	759:	758:	757:	756:	755:	754:	753:	752:	750:
Qc :	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.429:	0.429:	0.428:	0.429:	0.429:	0.429:
Cc :	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:
Фоп:	314 :	315 :	316 :	318 :	319 :	320 :	322 :	323 :	324 :	326 :	327 :	328 :	330 :	331 :	333 :
Уоп:	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
Ви :	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.428:	0.429:	0.429:	0.428:	0.429:	0.429:	0.429:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	315:	292:	291:	291:	290:	290:	289:	289:	289:	288:	288:	288:	287:	287:	287:
x=	749:	701:	700:	699:	698:	697:	696:	694:	693:	692:	691:	690:	688:	687:	686:
Qc :	0.429:	0.350:	0.348:	0.345:	0.342:	0.339:	0.337:	0.334:	0.332:	0.329:	0.327:	0.324:	0.322:	0.320:	0.318:
Cc :	0.064:	0.053:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:
Фоп:	334 :	20 :	20 :	21 :	22 :	22 :	23 :	24 :	24 :	25 :	26 :	26 :	27 :	28 :	28 :
Уоп:	0.59 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.61 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.62 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :
Ви :	0.429:	0.350:	0.348:	0.345:	0.342:	0.339:	0.337:	0.334:	0.332:	0.329:	0.327:	0.324:	0.322:	0.320:	0.318:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	287:	287:	282:	282:	282:	282:	282:	282:	282:	282:	283:	283:	283:	283:	
x=	685:	684:	614:	613:	611:	610:	603:	602:	601:	600:	598:	597:	596:	595:	594:
Qc :	0.316:	0.314:	0.194:	0.193:	0.191:	0.189:	0.180:	0.178:	0.177:	0.175:	0.174:	0.172:	0.171:	0.170:	0.168:
Cc :	0.047:	0.047:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:
Фоп:	29 :	30 :	55 :	55 :	55 :	56 :	57 :	57 :	58 :	58 :	58 :	58 :	59 :	59 :	59 :
Уоп:	0.63 :	0.63 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :	0.79 :
Ви :	0.316:	0.314:	0.194:	0.193:	0.191:	0.189:	0.180:	0.178:	0.177:	0.175:	0.174:	0.172:	0.171:	0.170:	0.168:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	283:	284:	284:	284:	285:	285:	285:	286:	286:	287:	287:	288:	289:	289:	290:
x=	592:	591:	590:	589:	588:	586:	585:	584:	583:	582:	581:	580:	579:	578:	577:
Qc :	0.167:	0.166:	0.165:	0.163:	0.162:	0.161:	0.160:	0.159:	0.158:	0.157:	0.156:	0.155:	0.154:	0.153:	0.153:
Cc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Фоп:	60 :	60 :	60 :	61 :	61 :	61 :	62 :	62 :	62 :	63 :	63 :	63 :	64 :	64 :	64 :
Уоп:	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :
Ви :	0.167:	0.166:	0.165:	0.163:	0.162:	0.161:	0.160:	0.159:	0.158:	0.157:	0.156:	0.155:	0.154:	0.153:	0.153:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	291:	291:	292:	293:	293:	294:	295:	296:	297:	298:	299:	299:	300:	301:	302:
x=	576:	575:	574:	573:	572:	571:	570:	569:	568:	567:	566:	565:	565:	564:	563:
Qc :	0.152:	0.151:	0.150:	0.150:	0.149:	0.148:	0.148:	0.147:	0.146:	0.146:	0.145:	0.145:	0.144:	0.144:	0.144:
Cc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Фоп:	65 :	65 :	65 :	66 :	66 :	67 :	67 :	67 :	68 :	68 :	68 :	69 :	69 :	70 :	70 :
Уоп:	0.82 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.84 :	0.84 :	0.83 :	0.83 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :
Ви :	0.152:	0.151:	0.150:	0.150:	0.149:	0.148:	0.148:	0.147:	0.146:	0.146:	0.145:	0.145:	0.144:	0.144:	0.144:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	303:	304:	305:	306:	307:	309:	310:	311:	312:	313:	314:	315:	316:	318:	319:
x=	562:	562:	561:	560:	560:	559:	559:	558:	558:	557:	557:	556:	556:	555:	555:
Qc :	0.143:	0.143:	0.143:	0.142:	0.142:	0.142:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.140:	0.140:	0.140:
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:
Фоп:	70 :	71 :	71 :	72 :	72 :	72 :	73 :	73 :	74 :	74 :	74 :	75 :	75 :	76 :	76 :
Уоп:	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :
Ви :	0.143:	0.143:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.140:	0.140:	0.140:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	320:	321:	322:	324:	325:	326:	327:	328:	330:	331:	332:
x=	555:	555:	554:	554:	554:	554:	554:	553:	553:	553:	553:
Qc :	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:
Cc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Фоп:	76 :	77 :	77 :	77 :	78 :	78 :	79 :	79 :	80 :	80 :	80 :
Уоп:	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :	0.85 :
Ви :	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 777.9 м, Y= 364.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.4305812 доли ПДКмп
	0.0645872 мг/м3

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	M	C	[доли ПДК]		b=C/M
1	6004	П1	0.0450	0.4305773	100.00	100.00	9.5768967
В сумме =			0.4305773	100.00			
Суммарный вклад остальных =			0.0000039	0.00	(1 источник)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.						
0001	П1	2.0			0.0	606.78	335.58	6.92	6.92	0.00	1.0	1.00	0	0.0000058	
6004	П1	2.0			0.0	726.45	361.81	3.02	3.02	0.00	1.0	1.00	0	0.0428400	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники															
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm									
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	[доли ПДК]	[м/с]	[м]						
1	0001	0.00000585	П1	0.000049	0.50	28.5									
2	6004	0.042840	П1	0.360763	0.50	28.5									
Суммарный Mq=		0.042846 г/с													
Сумма Cm по всем источникам =				0.360812 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1120x1232 с шагом 112
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 437, Y= 688
размеры: длина (по X)= 1120, ширина (по Y)= 1232, шаг сетки= 112
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 12.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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]
Vi	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]

| Ки - код источника для верхней строки Ви |
 |~~~~~|~~~~~|
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
 |~~~~~|~~~~~|

y= 1304 : Y-строка 1 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 1192 : Y-строка 2 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

 Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 1080 : Y-строка 3 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

 Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
 Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 968 : Y-строка 4 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

 Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013:
 Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 856 : Y-строка 5 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

 Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008:

y= 744 : Y-строка 6 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=187)

 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

 Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.023: 0.019:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:

y= 632 : Y-строка 7 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=190)

 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

 Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.039: 0.039: 0.032: 0.025:
 Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.020: 0.016: 0.012:

y= 520 : Y-строка 8 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=196)

 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

 Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.030: 0.050: 0.083: 0.088: 0.055: 0.032:
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.025: 0.041: 0.044: 0.027: 0.016:
 Фоп: 101 : 102 : 104 : 107 : 112 : 119 : 132 : 158 : 196 : 225 : 240 :
 Уоп:12.00 :12.00 :10.14 : 7.98 : 5.75 : 3.45 : 1.22 : 0.92 : 0.90 : 1.14 : 3.03 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.030: 0.050: 0.083: 0.088: 0.055: 0.032:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 408 : Y-строка 9 Стах= 0.248 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=225)

 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

 Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.036: 0.075: 0.210: 0.248: 0.087: 0.039:
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.037: 0.105: 0.124: 0.044: 0.020:
 Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 125 : 225 : 254 : 260 :
 Уоп:12.00 :12.00 : 9.79 : 7.52 : 5.18 : 2.45 : 0.96 : 0.66 : 0.62 : 0.91 : 1.80 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.036: 0.075: 0.210: 0.248: 0.087: 0.039:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 296 : Y-строка 10 Стах= 0.209 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=325)

 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

 Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.035: 0.071: 0.182: 0.209: 0.083: 0.039:
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.036: 0.091: 0.104: 0.041: 0.019:
 Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 77 : 70 : 45 : 325 : 293 : 284 :
 Уоп:12.00 :12.00 : 9.83 : 7.57 : 5.24 : 2.56 : 0.99 : 0.69 : 0.66 : 0.93 : 1.92 :
 : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.035: 0.071: 0.182: 0.209: 0.083: 0.039:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 184 : Y-строка 11 Стах= 0.075 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.045: 0.071: 0.075: 0.049: 0.031:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.036: 0.037: 0.025: 0.016:
Фоп: 78 : 76 : 74 : 71 : 66 : 58 : 45 : 20 : 345 : 318 : 303 :
Уоп:12.00 :12.00 :10.30 : 8.10 : 5.90 : 3.67 : 1.35 : 0.99 : 0.97 : 1.22 : 3.30 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.029: 0.045: 0.071: 0.075: 0.049: 0.031:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

```

у= 72 : Y-строка 12 Стаж= 0.036 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=351)

```

-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.035: 0.036: 0.030: 0.024:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.017: 0.018: 0.015: 0.012:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 773.0 м, Y= 408.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2479127 доли ПДКмр |
 | 0.1239564 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.
 и скорости ветра 0.62 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М	П1	(Mg)	[доли ПДК]			b=C/M
1	6004	П1	0.0428	0.2479085	100.00	100.00	5.7868471
В сумме =				0.2479085	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000042	0.00	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 437 м; Y= 688 |
 | Длина и ширина : L= 1120 м; В= 1232 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 112 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 12.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008
2-	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009
3-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011
4-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013
5-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.018	0.017	0.016
6-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.024	0.025	0.023	0.019
7-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.019	0.024	0.031	0.039	0.039	0.032	0.025
8-	0.010	0.011	0.013	0.017	0.021	0.030	0.050	0.083	0.088	0.055	0.032
9-	0.010	0.012	0.014	0.017	0.023	0.036	0.075	0.210	0.248	0.087	0.039
10-	0.010	0.012	0.014	0.017	0.023	0.035	0.071	0.182	0.209	0.083	0.039
11-	0.010	0.011	0.013	0.016	0.021	0.029	0.045	0.071	0.075	0.049	0.031
12-	0.009	0.011	0.012	0.015	0.018	0.023	0.029	0.035	0.036	0.030	0.024
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2479127 долей ПДКмр
 = 0.1239564 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 773.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = 408.0 м
 На высоте Z = 3.0 м
 При опасном направлении ветра : 225 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 14
 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 12.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=	1127:	1212:	1221:	1286:	1121:	1221:	1286:	1115:	1253:	1221:	1109:	1164:	1221:	1219:
x=	599:	599:	604:	646:	682:	716:	738:	765:	804:	828:	848:	859:	866:	870:
Qc	: 0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.011:	0.010:	0.009:	0.011:	0.009:	0.010:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:
Cc	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.006:	0.005:	0.004:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 764.6 м, Y= 1115.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0112803 доли ПДКмр
 0.0056401 мг/м3

Достигается при опасном направлении 183 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %
1	6004	P1	0.0428	0.0112798	100.00	100.00
			В сумме =	0.0112798	100.00	
			Суммарный вклад остальных =	0.0000005	0.00	(1 источник)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 266
 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 12.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=	332:	339:	340:	341:	343:	344:	345:	346:	348:	349:	350:	351:	352:	354:	355:
x=	553:	553:	553:	553:	553:	554:	554:	554:	554:	554:	555:	555:	555:	555:	556:
Qc	: 0.080:	0.080:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.083:
Cc	: 0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:
Фоп	: 80 :	83 :	83 :	83 :	84 :	84 :	84 :	85 :	85 :	86 :	86 :	86 :	87 :	87 :	88 :
Uоп	: 0.94 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.93 :	0.92 :
Ви	: 0.080:	0.080:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.083:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	356:	357:	358:	359:	360:	362:	363:	364:	365:	366:	367:	368:	414:	415:	416:
x=	556:	557:	557:	558:	558:	559:	559:	560:	560:	561:	562:	562:	595:	596:	597:
Qc	: 0.084:	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.086:	0.087:	0.087:	0.088:	0.088:	0.109:	0.109:	0.110:
Cc	: 0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.044:	0.055:	0.055:	0.055:
Фоп	: 88 :	88 :	89 :	89 :	90 :	90 :	90 :	91 :	91 :	91 :	92 :	92 :	112 :	112 :	113 :
Uоп	: 0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.91 :	0.90 :	0.90 :	0.84 :	0.83 :

Ви	: 0.084	: 0.084	: 0.084	: 0.085	: 0.085	: 0.085	: 0.086	: 0.086	: 0.087	: 0.087	: 0.088	: 0.088	: 0.109	: 0.109	: 0.110
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
у=	417	418	419	420	421	422	423	423	424	445	445	446	447	448	448
х=	597	598	599	600	601	602	602	603	604	630	631	632	633	634	635
Qc	: 0.110	: 0.110	: 0.111	: 0.111	: 0.112	: 0.112	: 0.113	: 0.113	: 0.114	: 0.125	: 0.126	: 0.126	: 0.126	: 0.127	: 0.127
Сс	: 0.055	: 0.055	: 0.055	: 0.056	: 0.056	: 0.056	: 0.056	: 0.057	: 0.057	: 0.063	: 0.063	: 0.063	: 0.063	: 0.063	: 0.063
Фоп	: 113	: 114	: 114	: 115	: 115	: 116	: 116	: 117	: 117	: 131	: 131	: 132	: 132	: 133	: 133
Уоп	: 0.83	: 0.83	: 0.83	: 0.82	: 0.82	: 0.82	: 0.82	: 0.82	: 0.82	: 0.79	: 0.79	: 0.79	: 0.79	: 0.79	: 0.79
Ви	: 0.110	: 0.110	: 0.111	: 0.111	: 0.112	: 0.112	: 0.113	: 0.113	: 0.114	: 0.125	: 0.126	: 0.126	: 0.126	: 0.127	: 0.127
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
у=	449	450	450	451	451	452	452	453	453	454	454	454	455	455	455
х=	636	637	638	639	640	641	642	643	645	646	647	648	649	650	652
Qc	: 0.127	: 0.128	: 0.128	: 0.129	: 0.129	: 0.130	: 0.130	: 0.131	: 0.132	: 0.132	: 0.133	: 0.134	: 0.134	: 0.135	: 0.136
Сс	: 0.064	: 0.064	: 0.064	: 0.064	: 0.065	: 0.065	: 0.065	: 0.065	: 0.066	: 0.066	: 0.066	: 0.067	: 0.067	: 0.068	: 0.068
Фоп	: 134	: 134	: 135	: 135	: 136	: 137	: 137	: 138	: 138	: 139	: 139	: 140	: 140	: 141	: 141
Уоп	: 0.79	: 0.78	: 0.78	: 0.78	: 0.78	: 0.78	: 0.78	: 0.78	: 0.78	: 0.78	: 0.77	: 0.77	: 0.77	: 0.77	: 0.77
Ви	: 0.127	: 0.128	: 0.128	: 0.129	: 0.129	: 0.130	: 0.130	: 0.131	: 0.132	: 0.132	: 0.133	: 0.134	: 0.134	: 0.135	: 0.136
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
у=	455	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456
х=	653	654	655	656	658	659	660	661	673	674	675	677	678	679	680
Qc	: 0.137	: 0.137	: 0.138	: 0.139	: 0.140	: 0.141	: 0.142	: 0.143	: 0.153	: 0.154	: 0.155	: 0.156	: 0.157	: 0.158	: 0.160
Сс	: 0.068	: 0.069	: 0.069	: 0.070	: 0.070	: 0.071	: 0.071	: 0.072	: 0.076	: 0.077	: 0.077	: 0.078	: 0.079	: 0.079	: 0.080
Фоп	: 142	: 142	: 143	: 143	: 144	: 144	: 145	: 145	: 150	: 151	: 151	: 152	: 153	: 153	: 154
Уоп	: 0.77	: 0.76	: 0.76	: 0.76	: 0.76	: 0.76	: 0.76	: 0.76	: 0.74	: 0.74	: 0.73	: 0.73	: 0.73	: 0.73	: 0.73
Ви	: 0.137	: 0.137	: 0.138	: 0.139	: 0.140	: 0.141	: 0.142	: 0.143	: 0.153	: 0.154	: 0.155	: 0.156	: 0.157	: 0.158	: 0.160
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
у=	455	455	455	455	454	454	454	453	453	452	452	451	451	450	450
х=	681	683	684	685	686	687	689	690	691	692	693	694	695	696	697
Qc	: 0.161	: 0.162	: 0.163	: 0.165	: 0.166	: 0.168	: 0.169	: 0.171	: 0.172	: 0.174	: 0.175	: 0.177	: 0.179	: 0.181	: 0.183
Сс	: 0.080	: 0.081	: 0.082	: 0.082	: 0.083	: 0.084	: 0.085	: 0.085	: 0.086	: 0.087	: 0.088	: 0.089	: 0.089	: 0.090	: 0.091
Фоп	: 154	: 155	: 155	: 156	: 156	: 157	: 158	: 158	: 159	: 159	: 160	: 160	: 161	: 161	: 162
Уоп	: 0.72	: 0.72	: 0.72	: 0.72	: 0.71	: 0.71	: 0.71	: 0.71	: 0.71	: 0.70	: 0.70	: 0.70	: 0.70	: 0.69	: 0.69
Ви	: 0.161	: 0.162	: 0.163	: 0.165	: 0.166	: 0.168	: 0.169	: 0.171	: 0.172	: 0.174	: 0.175	: 0.177	: 0.179	: 0.181	: 0.183
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
у=	449	448	448	447	446	445	403	402	401	400	400	399	398	397	396
х=	699	700	701	702	703	704	759	760	761	762	762	763	764	765	766
Qc	: 0.184	: 0.186	: 0.188	: 0.190	: 0.193	: 0.195	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288
Сс	: 0.092	: 0.093	: 0.094	: 0.095	: 0.096	: 0.097	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144
Фоп	: 162	: 163	: 163	: 164	: 164	: 165	: 218	: 220	: 221	: 222	: 224	: 225	: 226	: 228	: 229
Уоп	: 0.69	: 0.69	: 0.68	: 0.68	: 0.68	: 0.67	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59
Ви	: 0.184	: 0.186	: 0.188	: 0.190	: 0.193	: 0.195	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
у=	395	394	393	392	391	390	389	388	387	386	385	384	382	381	380
х=	767	767	768	769	770	770	771	771	772	773	773	774	774	775	775
Qc	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288
Сс	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144
Фоп	: 230	: 232	: 233	: 234	: 236	: 237	: 238	: 240	: 241	: 243	: 244	: 245	: 247	: 248	: 249
Уоп	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59
Ви	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
у=	379	378	377	375	374	373	372	371	369	368	367	366	365	363	360
х=	775	776	776	776	777	777	777	777	778	778	778	778	778	778	778
Qc	: 0.288	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.290	: 0.290	: 0.290
Сс	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.145	: 0.145	: 0.145	: 0.145	: 0.145	: 0.145	: 0.145	: 0.145	: 0.145
Фоп	: 251	: 252	: 253	: 255	: 256	: 257	: 259	: 260	: 262	: 263	: 264	: 266	: 267	: 268	: 272
Уоп	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.57	: 0.57	: 0.57	: 0.57	: 0.57	: 0.57	: 0.57
Ви	: 0.288	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.290	: 0.290	: 0.290
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
у=	359	358	357	355	354	353	352	351	349	348	347	346	345	343	342
х=	778	778	778	778	778	777	777	777	777	776	776	776	775	775	775
Qc	: 0.290	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.288	: 0.288	: 0.288

Сс	: 0.145	: 0.145	: 0.145	: 0.145	: 0.145	: 0.145	: 0.145	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144	: 0.144
Фоп	: 273	: 274	: 276	: 277	: 278	: 280	: 281	: 283	: 284	: 285	: 287	: 288	: 289	: 291	: 292
Уоп	: 0.57	: 0.57	: 0.57	: 0.59	: 0.57	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59
Ви	: 0.290	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.289	: 0.288	: 0.288	: 0.288
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
y=	341:	340:	339:	338:	337:	336:	335:	334:	333:	332:	331:	330:	329:	328:	327:
x=	774:	774:	773:	773:	772:	771:	771:	770:	770:	769:	768:	767:	767:	766:	765:
Сс	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288
Фоп	: 293	: 295	: 296	: 297	: 299	: 300	: 302	: 303	: 304	: 306	: 307	: 308	: 310	: 311	: 312
Уоп	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59
Ви	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
y=	326:	325:	324:	323:	322:	322:	321:	320:	319:	319:	318:	317:	317:	316:	316:
x=	764:	763:	762:	762:	761:	760:	759:	758:	757:	756:	755:	754:	753:	752:	750:
Сс	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288
Фоп	: 314	: 315	: 316	: 318	: 319	: 320	: 322	: 323	: 324	: 326	: 327	: 328	: 330	: 331	: 333
Уоп	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59	: 0.59
Ви	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288	: 0.288
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
y=	315:	292:	291:	291:	290:	290:	289:	289:	289:	288:	288:	288:	287:	287:	287:
x=	749:	701:	700:	699:	698:	697:	696:	694:	693:	692:	691:	690:	688:	687:	686:
Сс	: 0.288	: 0.223	: 0.221	: 0.219	: 0.217	: 0.215	: 0.213	: 0.211	: 0.209	: 0.207	: 0.205	: 0.204	: 0.202	: 0.200	: 0.199
Фоп	: 334	: 20	: 20	: 21	: 22	: 22	: 23	: 24	: 24	: 25	: 26	: 26	: 27	: 28	: 28
Уоп	: 0.59	: 0.64	: 0.64	: 0.65	: 0.65	: 0.65	: 0.65	: 0.66	: 0.66	: 0.66	: 0.66	: 0.66	: 0.67	: 0.67	: 0.67
Ви	: 0.288	: 0.223	: 0.221	: 0.219	: 0.217	: 0.215	: 0.213	: 0.211	: 0.209	: 0.207	: 0.205	: 0.204	: 0.202	: 0.200	: 0.199
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
y=	287:	287:	282:	282:	282:	282:	282:	282:	282:	282:	282:	283:	283:	283:	283:
x=	685:	684:	614:	613:	611:	610:	603:	602:	601:	600:	598:	597:	596:	595:	594:
Сс	: 0.197	: 0.195	: 0.113	: 0.112	: 0.111	: 0.110	: 0.104	: 0.103	: 0.102	: 0.101	: 0.100	: 0.099	: 0.098	: 0.097	: 0.096
Фоп	: 29	: 30	: 55	: 55	: 55	: 56	: 57	: 57	: 58	: 58	: 58	: 58	: 59	: 59	: 59
Уоп	: 0.67	: 0.67	: 0.82	: 0.82	: 0.83	: 0.83	: 0.85	: 0.85	: 0.85	: 0.86	: 0.86	: 0.86	: 0.86	: 0.87	: 0.87
Ви	: 0.197	: 0.195	: 0.113	: 0.112	: 0.111	: 0.110	: 0.104	: 0.103	: 0.102	: 0.101	: 0.100	: 0.099	: 0.098	: 0.097	: 0.096
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
y=	283:	284:	284:	284:	285:	285:	285:	286:	286:	287:	287:	288:	289:	289:	290:
x=	592:	591:	590:	589:	588:	586:	585:	584:	583:	582:	581:	580:	579:	578:	577:
Сс	: 0.096	: 0.095	: 0.094	: 0.093	: 0.093	: 0.092	: 0.091	: 0.091	: 0.090	: 0.089	: 0.089	: 0.088	: 0.088	: 0.087	: 0.087
Фоп	: 60	: 60	: 60	: 61	: 61	: 61	: 62	: 62	: 62	: 63	: 63	: 63	: 64	: 64	: 64
Уоп	: 0.87	: 0.88	: 0.88	: 0.88	: 0.88	: 0.89	: 0.89	: 0.89	: 0.89	: 0.90	: 0.90	: 0.90	: 0.90	: 0.91	: 0.91
Ви	: 0.096	: 0.095	: 0.094	: 0.093	: 0.093	: 0.092	: 0.091	: 0.091	: 0.090	: 0.089	: 0.089	: 0.088	: 0.088	: 0.087	: 0.087
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
y=	291:	291:	292:	293:	293:	294:	295:	296:	297:	298:	299:	299:	300:	301:	302:
x=	576:	575:	574:	573:	572:	571:	570:	569:	568:	567:	566:	565:	565:	564:	563:
Сс	: 0.086	: 0.086	: 0.085	: 0.085	: 0.084	: 0.084	: 0.084	: 0.083	: 0.083	: 0.083	: 0.082	: 0.082	: 0.082	: 0.081	: 0.081
Фоп	: 65	: 65	: 65	: 66	: 66	: 67	: 67	: 68	: 68	: 68	: 68	: 69	: 69	: 70	: 70
Уоп	: 0.91	: 0.91	: 0.91	: 0.92	: 0.92	: 0.92	: 0.92	: 0.92	: 0.93	: 0.93	: 0.93	: 0.93	: 0.93	: 0.93	: 0.93
Ви	: 0.086	: 0.086	: 0.085	: 0.085	: 0.084	: 0.084	: 0.084	: 0.083	: 0.083	: 0.083	: 0.082	: 0.082	: 0.082	: 0.081	: 0.081
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
y=	303:	304:	305:	306:	307:	309:	310:	311:	312:	313:	314:	315:	316:	318:	319:
x=	562:	562:	561:	560:	560:	559:	559:	558:	558:	557:	557:	556:	556:	555:	555:
Сс	: 0.081	: 0.081	: 0.080	: 0.080	: 0.080	: 0.080	: 0.080	: 0.080	: 0.080	: 0.079	: 0.079	: 0.079	: 0.079	: 0.079	: 0.079
Фоп	: 70	: 71	: 71	: 72	: 72	: 73	: 73	: 73	: 74	: 74	: 74	: 75	: 75	: 76	: 76
Уоп	: 0.93	: 0.93	: 0.94	: 0.94	: 0.94	: 0.94	: 0.94	: 0.94	: 0.94	: 0.94	: 0.94	: 0.94	: 0.94	: 0.94	: 0.94
Ви	: 0.081	: 0.081	: 0.080	: 0.080	: 0.080	: 0.080	: 0.080	: 0.080	: 0.079	: 0.079	: 0.079	: 0.079	: 0.079	: 0.079	: 0.079
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
y=	320:	321:	322:	324:	325:	326:	327:	328:	330:	331:	332:				

```

x= 555: 555: 554: 554: 554: 554: 554: 553: 553: 553: 553:
-----
Qc : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080:
Cc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Фоп: 76 : 77 : 77 : 77 : 78 : 78 : 79 : 79 : 79 : 80 : 80 :
Уоп: 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 : 0.94 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 778.0 м, Y= 363.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2897010 доли ПДКмр |
 | 0.1448505 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
 и скорости ветра 0.57 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6004	П1	0.0428	0.2896915	100.00	100.00	6.7621741
В сумме =				0.2896915	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000094	0.00	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
6005	П1	2.0				0.0	667.11	400.32	11.44	11.44	0.00	1.0	1.00	0	0.0000012

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным M															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm									
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6005	0.00000122	П1	0.005445	0.50	11.4									

Суммарный Mq= 0.00000122 г/с															
Сумма Cm по всем источникам = 0.005445 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1120x1232 с шагом 112
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Table with 14 columns: Код, Тип, Н, D, Wo, V1, T, X1, Y1, X2, Y2, Alfa, F, KP, Ди, Выброс. It contains two rows of data for source codes 0001 and 6004.

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Summary table for source parameters. It includes a header for 'Источники' and 'Их расчетные параметры', followed by a table with columns for source number, code, M, type, Sm, Um, and Xm. It also includes summary rows for total mass flow (Mq) and average wind speed.

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1120x1232 с шагом 112
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 437, Y= 688
размеры: длина (по X)= 1120, ширина (по Y)= 1232, шаг сетки= 112
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 12.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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	

|~~~~~|~~~~~|
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

y= 1304 : Y-строка 1 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034:

y= 1192 : Y-строка 2 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.038:

y= 1080 : Y-строка 3 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.046: 0.048: 0.048: 0.046: 0.044:

y= 968 : Y-строка 4 Смах= 0.012 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.031: 0.035: 0.038: 0.043: 0.047: 0.051: 0.055: 0.058: 0.058: 0.056: 0.052:

y= 856 : Y-строка 5 Смах= 0.015 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.033: 0.038: 0.042: 0.048: 0.055: 0.062: 0.069: 0.073: 0.074: 0.070: 0.063:

y= 744 : Y-строка 6 Смах= 0.021 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=187)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016:
Cc : 0.036: 0.040: 0.047: 0.054: 0.064: 0.077: 0.091: 0.102: 0.103: 0.093: 0.079:

y= 632 : Y-строка 7 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=190)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.034: 0.035: 0.028: 0.021:
Cc : 0.037: 0.043: 0.051: 0.061: 0.076: 0.099: 0.133: 0.169: 0.173: 0.139: 0.104:

y= 520 : Y-строка 8 Смах= 0.074 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=196)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.018: 0.026: 0.043: 0.070: 0.074: 0.048: 0.028:
Cc : 0.039: 0.045: 0.054: 0.067: 0.088: 0.128: 0.217: 0.352: 0.370: 0.238: 0.139:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 107 : 112 : 119 : 132 : 158 : 196 : 225 : 240 :
Уоп:11.65 : 9.82 : 7.99 : 6.11 : 4.16 : 1.80 : 1.02 : 0.83 : 0.82 : 0.98 : 1.49 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.018: 0.026: 0.043: 0.070: 0.074: 0.048: 0.028:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 408 : Y-строка 9 Стах= 0.183 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=225)

```

-----
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.031: 0.064: 0.160: 0.183: 0.074: 0.035:
Cc : 0.039: 0.046: 0.056: 0.071: 0.096: 0.155: 0.320: 0.799: 0.916: 0.370: 0.173:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 125 : 225 : 254 : 260 :
Уоп:11.41 : 9.57 : 7.68 : 5.70 : 3.64 : 1.30 : 0.87 : 0.62 : 0.59 : 0.82 : 1.16 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.031: 0.064: 0.160: 0.183: 0.074: 0.035:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----

```

y= 296 : Y-строка 10 Стах= 0.159 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=325)

```

-----
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.030: 0.061: 0.142: 0.159: 0.070: 0.034:
Cc : 0.039: 0.046: 0.056: 0.070: 0.095: 0.152: 0.305: 0.708: 0.796: 0.350: 0.169:
Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 77 : 70 : 45 : 325 : 293 : 284 :
Уоп:11.53 : 9.58 : 7.71 : 5.75 : 3.67 : 1.30 : 0.88 : 0.65 : 0.62 : 0.84 : 1.20 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.030: 0.061: 0.142: 0.159: 0.070: 0.034:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----

```

y= 184 : Y-строка 11 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

```

-----
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.025: 0.040: 0.061: 0.064: 0.043: 0.026:
Cc : 0.039: 0.045: 0.054: 0.066: 0.086: 0.123: 0.199: 0.305: 0.319: 0.216: 0.132:
Фоп: 78 : 76 : 74 : 71 : 66 : 58 : 45 : 20 : 345 : 318 : 303 :
Уоп:11.78 : 9.89 : 8.07 : 6.23 : 4.32 : 2.09 : 1.07 : 0.88 : 0.87 : 1.02 : 1.65 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.025: 0.040: 0.061: 0.064: 0.043: 0.026:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----

```

y= 72 : Y-строка 12 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=351)

```

-----
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.030: 0.031: 0.026: 0.020:
Cc : 0.037: 0.043: 0.050: 0.060: 0.074: 0.094: 0.123: 0.152: 0.155: 0.128: 0.099:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 773.0 м, Y= 408.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1831220 доли ПДКмр |
 | 0.9156100 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.
 и скорости ветра 0.59 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М	(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M
1	6004	P1	0.4284	0.1831218	100.00	100.00	0.427485108
В сумме =				0.1831218	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000002	0.00	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 437 м; Y= 688 |
 | Длина и ширина : L= 1120 м; В= 1232 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 112 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 12.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	1
2-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	2
3-	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	3
4-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	4
5-	0.007	0.008	0.008	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.015	0.014	0.013	5

6-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.020	0.021	0.019	0.016	-	6
7-	0.007	0.009	0.010	0.012	0.015	0.020	0.027	0.034	0.035	0.028	0.021	-	7
8-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.018	0.026	0.043	0.070	0.074	0.048	0.028	-	8
9-	0.008	0.009	0.011	0.014	0.019	0.031	0.064	0.160	0.183	0.074	0.035	-	9
10-	0.008	0.009	0.011	0.014	0.019	0.030	0.061	0.142	0.159	0.070	0.034	-	10
11-	0.008	0.009	0.011	0.013	0.017	0.025	0.040	0.061	0.064	0.043	0.026	-	11
12-	0.007	0.009	0.010	0.012	0.015	0.019	0.025	0.030	0.031	0.026	0.020	-	12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1831220 долей ПДКмр
= 0.9156100 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 773.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = 408.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 225 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 14
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 12.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=	1127:	1212:	1221:	1286:	1121:	1221:	1286:	1115:	1253:	1221:	1109:	1164:	1221:	1219:
x=	599:	599:	604:	646:	682:	716:	738:	765:	804:	828:	848:	859:	866:	870:
Qc :	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.009:	0.008:	0.007:	0.009:	0.007:	0.008:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.044:	0.039:	0.039:	0.036:	0.045:	0.039:	0.036:	0.045:	0.037:	0.039:	0.045:	0.041:	0.038:	0.038:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 764.6 м, Y= 1115.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090391 доли ПДКмр |
| 0.0451956 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 9.82 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
№	Код	Тип	Выброс (Мг)	Вклад -С [доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %
1	6004	П1	0.4284	0.0090391	100.00	100.00
В сумме =				0.0090391	100.00	
Суммарный вклад остальных =				0.0000000	0.00	(1 источник)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 266
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 12.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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=	332:	339:	340:	341:	343:	344:	345:	346:	348:	349:	350:	351:	352:	354:	355:
x=	553:	553:	553:	553:	553:	554:	554:	554:	554:	554:	555:	555:	555:	555:	556:
Qc :	0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:
Cc :	0.340:	0.342:	0.343:	0.343:	0.344:	0.345:	0.345:	0.346:	0.347:	0.348:	0.349:	0.350:	0.351:	0.352:	0.353:
Фоп:	80 :	83 :	83 :	83 :	84 :	84 :	84 :	85 :	85 :	86 :	86 :	86 :	87 :	87 :	88 :
Уоп:	0.85 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.83 :
Ви :	0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	356:	357:	358:	359:	360:	362:	363:	364:	365:	366:	367:	368:	414:	415:	416:
x=	556:	557:	557:	558:	558:	559:	559:	560:	560:	561:	562:	562:	595:	596:	597:
Qc :	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.075:	0.090:	0.091:	0.091:
Cc :	0.354:	0.356:	0.357:	0.359:	0.360:	0.362:	0.363:	0.365:	0.367:	0.369:	0.371:	0.373:	0.452:	0.453:	0.454:
Фоп:	88 :	88 :	89 :	89 :	90 :	90 :	90 :	91 :	91 :	91 :	92 :	92 :	112 :	112 :	113 :
Уоп:	0.83 :	0.84 :	0.84 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :
Ви :	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.075:	0.090:	0.091:	0.091:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	417:	418:	419:	420:	421:	422:	423:	423:	424:	445:	445:	446:	447:	448:	448:
x=	597:	598:	599:	600:	601:	602:	602:	603:	604:	630:	631:	632:	633:	634:	635:
Qc :	0.091:	0.091:	0.092:	0.092:	0.092:	0.093:	0.093:	0.093:	0.094:	0.102:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.104:
Cc :	0.456:	0.457:	0.459:	0.460:	0.462:	0.463:	0.465:	0.467:	0.469:	0.512:	0.513:	0.514:	0.515:	0.517:	0.518:
Фоп:	113 :	114 :	114 :	115 :	115 :	116 :	116 :	117 :	117 :	131 :	131 :	132 :	132 :	133 :	133 :
Уоп:	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :
Ви :	0.091:	0.091:	0.092:	0.092:	0.092:	0.093:	0.093:	0.093:	0.094:	0.102:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.104:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	449:	450:	450:	451:	451:	452:	452:	453:	453:	454:	454:	454:	455:	455:	455:
x=	636:	637:	638:	639:	640:	641:	642:	643:	645:	646:	647:	648:	649:	650:	652:
Qc :	0.104:	0.104:	0.105:	0.105:	0.105:	0.106:	0.106:	0.106:	0.107:	0.107:	0.108:	0.108:	0.109:	0.109:	0.110:
Cc :	0.520:	0.521:	0.523:	0.524:	0.526:	0.528:	0.531:	0.532:	0.535:	0.537:	0.540:	0.542:	0.545:	0.547:	0.550:
Фоп:	134 :	134 :	135 :	135 :	136 :	137 :	137 :	138 :	138 :	139 :	139 :	140 :	140 :	141 :	141 :
Уоп:	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :
Ви :	0.104:	0.104:	0.105:	0.105:	0.105:	0.106:	0.106:	0.106:	0.107:	0.107:	0.108:	0.108:	0.109:	0.109:	0.110:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	455:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:	456:
x=	653:	654:	655:	656:	658:	659:	660:	661:	673:	674:	675:	677:	678:	679:	680:
Qc :	0.111:	0.111:	0.112:	0.112:	0.113:	0.114:	0.115:	0.115:	0.122:	0.123:	0.124:	0.124:	0.125:	0.126:	0.127:
Cc :	0.553:	0.556:	0.559:	0.562:	0.566:	0.569:	0.573:	0.577:	0.610:	0.614:	0.618:	0.622:	0.625:	0.629:	0.634:
Фоп:	142 :	142 :	143 :	143 :	144 :	144 :	145 :	145 :	150 :	151 :	151 :	152 :	153 :	153 :	154 :
Уоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :	0.68 :
Ви :	0.111:	0.111:	0.112:	0.112:	0.113:	0.114:	0.115:	0.115:	0.122:	0.123:	0.124:	0.124:	0.125:	0.126:	0.127:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	455:	455:	455:	455:	454:	454:	454:	453:	453:	452:	452:	451:	451:	450:	450:
x=	681:	683:	684:	685:	686:	687:	689:	690:	691:	692:	693:	694:	695:	696:	697:
Qc :	0.128:	0.128:	0.129:	0.130:	0.131:	0.132:	0.133:	0.134:	0.135:	0.136:	0.137:	0.139:	0.140:	0.141:	0.142:
Cc :	0.638:	0.642:	0.647:	0.651:	0.656:	0.661:	0.666:	0.671:	0.676:	0.682:	0.687:	0.693:	0.699:	0.705:	0.711:
Фоп:	154 :	155 :	155 :	156 :	156 :	157 :	158 :	158 :	159 :	159 :	160 :	160 :	161 :	161 :	162 :
Уоп:	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.66 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.65 :
Ви :	0.128:	0.128:	0.129:	0.130:	0.131:	0.132:	0.133:	0.134:	0.135:	0.136:	0.137:	0.139:	0.140:	0.141:	0.142:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	449:	448:	448:	447:	446:	445:	403:	402:	401:	400:	400:	399:	398:	397:	396:
x=	699:	700:	701:	702:	703:	704:	759:	760:	761:	762:	762:	763:	764:	765:	766:
Qc :	0.143:	0.145:	0.146:	0.147:	0.149:	0.150:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:
Cc :	0.717:	0.724:	0.730:	0.737:	0.744:	0.751:	1.029:	1.028:	1.029:	1.028:	1.028:	1.029:	1.028:	1.028:	1.029:
Фоп:	162 :	163 :	163 :	164 :	164 :	165 :	218 :	220 :	221 :	222 :	222 :	224 :	225 :	226 :	229 :
Уоп:	0.65 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :	0.63 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :	0.59 :
Ви :	0.143:	0.145:	0.146:	0.147:	0.149:	0.150:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:	0.206:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	395:	394:	393:	392:	391:	390:	389:	388:	387:	386:	385:	384:	382:	381:	380:
x=	767:	767:	768:	769:	770:	770:	771:	771:	772:	773:	773:	774:	774:	775:	775:

```

Qc : 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206:
Cc : 1.028: 1.029: 1.029: 1.028: 1.029: 1.029: 1.029: 1.029: 1.029: 1.029: 1.030: 1.030: 1.030: 1.030: 1.030:
Фоп: 230 : 232 : 233 : 234 : 236 : 237 : 238 : 240 : 241 : 243 : 244 : 245 : 247 : 248 : 249 :
Уоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
:
:
:
Ви : 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~
y= 379: 378: 377: 375: 374: 373: 372: 371: 369: 368: 367: 366: 365: 363: 360:
x= 775: 776: 776: 776: 777: 777: 777: 777: 778: 778: 778: 778: 778: 778: 778:
Qc : 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207:
Cc : 1.030: 1.031: 1.031: 1.031: 1.031: 1.031: 1.032: 1.032: 1.032: 1.032: 1.032: 1.033: 1.033: 1.034: 1.034:
Фоп: 251 : 252 : 253 : 255 : 256 : 257 : 259 : 260 : 262 : 263 : 264 : 266 : 266 : 268 : 272 :
Уоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.56 : 0.53 : 0.53 :
:
:
:
Ви : 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207: 0.207:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~
y= 359: 358: 357: 355: 354: 353: 352: 351: 349: 348: 347: 346: 345: 343: 342:
x= 778: 778: 778: 778: 778: 777: 777: 777: 777: 776: 776: 776: 775: 775: 775:
Qc : 0.207: 0.207: 0.207: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206:
Cc : 1.034: 1.033: 1.033: 1.032: 1.032: 1.032: 1.032: 1.031: 1.031: 1.031: 1.031: 1.031: 1.030: 1.030: 1.030:
Фоп: 274 : 274 : 276 : 277 : 278 : 280 : 281 : 283 : 284 : 285 : 287 : 288 : 289 : 291 : 292 :
Уоп: 0.56 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.53 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
:
:
:
Ви : 0.207: 0.207: 0.207: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~
y= 341: 340: 339: 338: 337: 336: 335: 334: 333: 332: 331: 330: 329: 328: 327:
x= 774: 774: 773: 773: 772: 771: 771: 770: 770: 769: 768: 767: 767: 766: 765:
Qc : 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206:
Cc : 1.030: 1.030: 1.030: 1.029: 1.029: 1.029: 1.029: 1.029: 1.029: 1.028: 1.029: 1.029: 1.028: 1.029: 1.028:
Фоп: 293 : 295 : 296 : 297 : 299 : 300 : 302 : 303 : 304 : 306 : 307 : 308 : 310 : 311 : 312 :
Уоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
:
:
:
Ви : 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~
y= 326: 325: 324: 323: 322: 322: 321: 320: 319: 319: 318: 317: 317: 316: 316:
x= 764: 763: 762: 762: 761: 760: 759: 758: 757: 756: 755: 754: 753: 752: 750:
Qc : 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206:
Cc : 1.028: 1.029: 1.028: 1.028: 1.029: 1.028: 1.029: 1.029: 1.028: 1.029: 1.029: 1.029: 1.029: 1.029: 1.029:
Фоп: 314 : 315 : 316 : 318 : 319 : 320 : 322 : 323 : 324 : 326 : 327 : 328 : 329 : 331 : 333 :
Уоп: 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 :
:
:
:
Ви : 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206: 0.206:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~
y= 315: 292: 291: 291: 290: 290: 289: 289: 289: 288: 288: 288: 287: 287: 287:
x= 749: 701: 700: 699: 698: 697: 696: 694: 693: 692: 691: 690: 688: 687: 686:
Qc : 0.206: 0.168: 0.167: 0.166: 0.164: 0.163: 0.162: 0.160: 0.159: 0.158: 0.157: 0.156: 0.155: 0.154: 0.153:
Cc : 1.030: 0.841: 0.834: 0.828: 0.821: 0.815: 0.809: 0.802: 0.796: 0.791: 0.785: 0.779: 0.774: 0.768: 0.763:
Фоп: 334 : 20 : 20 : 21 : 22 : 22 : 23 : 24 : 24 : 25 : 26 : 26 : 27 : 28 : 28 :
Уоп: 0.59 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :
:
:
:
Ви : 0.206: 0.168: 0.167: 0.166: 0.164: 0.163: 0.162: 0.160: 0.159: 0.158: 0.157: 0.156: 0.155: 0.154: 0.153:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~
y= 287: 287: 282: 282: 282: 282: 282: 282: 282: 282: 282: 283: 283: 283: 283:
x= 685: 684: 614: 613: 611: 610: 603: 602: 601: 600: 598: 597: 596: 595: 594:
Qc : 0.152: 0.151: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.086: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.081:
Cc : 0.758: 0.753: 0.467: 0.462: 0.458: 0.454: 0.432: 0.428: 0.424: 0.421: 0.417: 0.414: 0.410: 0.407: 0.404:
Фоп: 29 : 30 : 55 : 55 : 55 : 56 : 57 : 57 : 58 : 58 : 58 : 58 : 59 : 59 : 59 :
Уоп: 0.63 : 0.63 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 0.79 : 0.79 : 0.79 : 0.79 :
:
:
:
Ви : 0.152: 0.151: 0.093: 0.092: 0.092: 0.091: 0.086: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082: 0.081: 0.081:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~
y= 283: 284: 284: 284: 285: 285: 285: 286: 286: 287: 287: 288: 289: 289: 290:
x= 592: 591: 590: 589: 588: 586: 585: 584: 583: 582: 581: 580: 579: 578: 577:
Qc : 0.080: 0.080: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073:
Cc : 0.401: 0.398: 0.395: 0.392: 0.390: 0.387: 0.384: 0.382: 0.379: 0.377: 0.375: 0.372: 0.370: 0.368: 0.366:
Фоп: 60 : 60 : 60 : 61 : 61 : 61 : 62 : 62 : 62 : 63 : 63 : 63 : 64 : 64 : 64 :
Уоп: 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
:
:
:
Ви : 0.080: 0.080: 0.079: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~
y= 291: 291: 292: 293: 293: 294: 295: 296: 297: 298: 299: 299: 300: 301: 302:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 576: 575: 574: 573: 572: 571: 570: 569: 568: 567: 566: 565: 565: 564: 563:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069:
Сс : 0.364: 0.363: 0.361: 0.359: 0.357: 0.356: 0.354: 0.353: 0.352: 0.350: 0.349: 0.348: 0.347: 0.346: 0.345:
Фоп: 65 : 65 : 65 : 66 : 66 : 67 : 67 : 68 : 68 : 68 : 68 : 69 : 69 : 70 : 70 :
Уоп: 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 303: 304: 305: 306: 307: 309: 310: 311: 312: 313: 314: 315: 316: 318: 319:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 562: 562: 561: 560: 560: 559: 559: 558: 558: 557: 557: 556: 556: 555: 555:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
Сс : 0.344: 0.343: 0.342: 0.341: 0.341: 0.340: 0.339: 0.339: 0.338: 0.338: 0.338: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337:
Фоп: 70 : 71 : 71 : 72 : 72 : 72 : 73 : 73 : 74 : 74 : 74 : 75 : 75 : 76 : 76 :
Уоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 320: 321: 322: 324: 325: 326: 327: 328: 330: 331: 332:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 555: 555: 554: 554: 554: 554: 554: 553: 553: 553: 553:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Сс : 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.337: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.338: 0.339: 0.340: 0.340:
Фоп: 76 : 77 : 77 : 77 : 78 : 78 : 79 : 79 : 79 : 80 : 80 : 80 : 80 : 80 :
Уоп: 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 : 0.85 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 777.9 м, Y= 364.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2067513 доли ПДКмр |
 | 1.0337565 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.
 и скорости ветра 0.56 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6004	П1	0.4284	0.2067508	100.00	100.00	0.482645392
В сумме =				0.2067508	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000005	0.00	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
0001	П1	2.0				0.0	606.78	335.58	6.92	6.92	0.00	1.0	1.00	0	0.0000038

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники															
№	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm									
1	0001	0.00000378	П1	0.004505	0.50	11.4									
Суммарный Mq=		0.00000378 г/с													
Сумма Cm по всем источникам =		0.004505 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с													

|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|_____|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1120x1232 с шагом 112
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
Среднезвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
0001	П1	2.0				0.0	606.78	335.58	6.92	6.92	0.00	1.0	1.00	0	0.0000021

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |
|_____Источники_____ | Их расчетные параметры _____|

Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
1	0001	0.00000206	П1	0.001474	0.50	11.4
Суммарный Мq= 0.00000206 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.001474 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1120x1232 с шагом 112
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр 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 :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр 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 :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
6004	П1	2.0				0.0	726.45	361.81	3.02	3.02	0.00	1.0	1.00	0	0.0893800

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2732 - Керосин (654*)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	6004	0.089380	П1	0.527867	0.50	22.8

Суммарный Мq=		0.089380 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.527867 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1120x1232 с шагом 112
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 437, Y= 688
размеры: длина (по X)= 1120, ширина (по Y)= 1232, шаг сетки= 112

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 12.0(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

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

~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|  
~~~~~|

y= 1304 : Y-строка 1 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Сс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:

y= 1192 : Y-строка 2 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010:
Сс : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:

y= 1080 : Y-строка 3 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Сс : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015:

y= 968 : Y-строка 4 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:
Сс : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:

y= 856 : Y-строка 5 Смах= 0.020 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018:
 Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.023: 0.021:

y= 744 : Y-строка 6 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=187)
 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
 Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.027: 0.028: 0.025: 0.022:
 Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.033: 0.033: 0.030: 0.026:

y= 632 : Y-строка 7 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=190)
 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
 Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.041: 0.042: 0.035: 0.028:
 Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.032: 0.041: 0.049: 0.050: 0.042: 0.033:

y= 520 : Y-строка 8 Стах= 0.091 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=196)
 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
 Qc : 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.033: 0.051: 0.086: 0.091: 0.056: 0.035:
 Cc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.040: 0.061: 0.103: 0.109: 0.067: 0.042:
 Фоп: 101 : 102 : 104 : 107 : 112 : 119 : 132 : 158 : 196 : 225 : 240 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.68 : 8.03 : 5.37 : 2.57 : 1.09 : 1.05 : 2.01 : 4.87 :

y= 408 : Y-строка 9 Стах= 0.301 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=225)
 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
 Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.039: 0.077: 0.245: 0.301: 0.091: 0.042:
 Cc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.046: 0.092: 0.294: 0.361: 0.109: 0.050:
 Фоп: 93 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 125 : 225 : 254 : 260 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.13 : 7.30 : 4.34 : 1.17 : 0.71 : 0.66 : 1.05 : 3.79 :

y= 296 : Y-строка 10 Стах= 0.243 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=325)
 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
 Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.038: 0.073: 0.206: 0.243: 0.086: 0.041:
 Cc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.031: 0.046: 0.088: 0.248: 0.292: 0.103: 0.049:
 Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 77 : 70 : 45 : 325 : 293 : 284 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.17 : 7.36 : 4.42 : 1.22 : 0.76 : 0.71 : 1.09 : 3.89 :

y= 184 : Y-строка 11 Стах= 0.077 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=345)
 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
 Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.047: 0.073: 0.077: 0.051: 0.034:
 Cc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.038: 0.057: 0.088: 0.092: 0.061: 0.041:
 Фоп: 78 : 76 : 74 : 71 : 66 : 58 : 45 : 20 : 345 : 318 : 303 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.82 : 8.22 : 5.61 : 3.06 : 1.22 : 1.18 : 2.59 : 5.20 :

y= 72 : Y-строка 12 Стах= 0.038 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=351)
 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
 Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.038: 0.038: 0.033: 0.027:
 Cc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.031: 0.038: 0.045: 0.046: 0.040: 0.032:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 773.0 м, Y= 408.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3006176 доли ПДКмр |
 | 0.3607411 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 225 град.
 и скорости ветра 0.66 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|------|-----|--------|---------------|----------|---------|----------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист. | | | (Mg) | -C [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6004 | П1 | 0.0894 | 0.3006176 | 100.00 | 100.00 | 3.3633654 |
| В сумме = | | | | 0.3006176 | 100.00 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 437 м; Y= 688 |
 | Длина и ширина : L= 1120 м; B= 1232 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 112 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 12.0(Umр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 |
| 2- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 |
| 3- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 |
| 4- | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 |
| 5- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.018 |
| 6- | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.025 | 0.022 |
| 7- | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.034 | 0.041 | 0.042 | 0.035 | 0.028 |
| 8- | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.033 | 0.051 | 0.086 | 0.091 | 0.056 | 0.035 |
| 9- | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.039 | 0.077 | 0.245 | 0.301 | 0.091 | 0.042 |
| 10- | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.038 | 0.073 | 0.206 | 0.243 | 0.086 | 0.041 |
| 11- | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.032 | 0.047 | 0.073 | 0.077 | 0.051 | 0.034 |
| 12- | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.038 | 0.038 | 0.033 | 0.027 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3006176 долей ПДКмр
 = 0.3607411 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 773.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = 408.0 м
 На высоте Z = 3.0 м
 При опасном направлении ветра : 225 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 14
 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 12.0(Umр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1127: | 1212: | 1221: | 1286: | 1121: | 1221: | 1286: | 1115: | 1253: | 1221: | 1109: | 1164: | 1221: | 1219: |
| x= | 599: | 599: | 604: | 646: | 682: | 716: | 738: | 765: | 804: | 828: | 848: | 859: | 866: | 870: |
| Qc : | 0.012: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.012: | 0.010: | 0.009: | 0.013: | 0.010: | 0.010: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.010: |
| Cc : | 0.014: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.015: | 0.012: | 0.012: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.012: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 764.6 м, Y= 1115.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0125206 доли ПДКмр |
 | 0.0150248 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма | Коефф. влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|----------------|
| 1 | 6004 | П1 | 0.0894 | 0.0125206 | 100.00 | 100.00 | 0.140083194 |
| В сумме = | | | | 0.0125206 | 100.00 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :2732 - Керосин (654*)
 ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 266
 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 12.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 332: | 339: | 340: | 341: | 343: | 344: | 345: | 346: | 348: | 349: | 350: | 351: | 352: | 354: | 355: |
| x= | 553: | 553: | 553: | 553: | 553: | 554: | 554: | 554: | 554: | 554: | 555: | 555: | 555: | 555: | 556: |
| Qc : | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.086: |
| Cc : | 0.099: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.103: | 0.103: | 0.104: |
| Фоп: | 80 : | 83 : | 83 : | 83 : | 84 : | 84 : | 84 : | 85 : | 85 : | 86 : | 86 : | 86 : | 87 : | 87 : | 88 : |
| Уоп: | 1.12 : | 1.11 : | 1.11 : | 1.11 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.09 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 356: | 357: | 358: | 359: | 360: | 362: | 363: | 364: | 365: | 366: | 367: | 368: | 414: | 415: | 416: |
| x= | 556: | 557: | 557: | 558: | 558: | 559: | 559: | 560: | 560: | 561: | 562: | 562: | 595: | 596: | 597: |
| Qc : | 0.087: | 0.087: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.116: | 0.116: | 0.116: |
| Cc : | 0.104: | 0.104: | 0.105: | 0.106: | 0.106: | 0.107: | 0.107: | 0.108: | 0.108: | 0.109: | 0.110: | 0.110: | 0.139: | 0.139: | 0.140: |
| Фоп: | 88 : | 88 : | 89 : | 89 : | 90 : | 90 : | 90 : | 91 : | 91 : | 91 : | 92 : | 92 : | 112 : | 112 : | 113 : |
| Уоп: | 1.09 : | 1.07 : | 1.08 : | 1.07 : | 1.06 : | 1.06 : | 1.06 : | 1.06 : | 1.05 : | 1.05 : | 1.05 : | 1.05 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 417: | 418: | 419: | 420: | 421: | 422: | 423: | 423: | 424: | 445: | 445: | 446: | 447: | 448: | 448: |
| x= | 597: | 598: | 599: | 600: | 601: | 602: | 602: | 603: | 604: | 630: | 631: | 632: | 633: | 634: | 635: |
| Qc : | 0.117: | 0.117: | 0.118: | 0.118: | 0.119: | 0.119: | 0.120: | 0.120: | 0.121: | 0.135: | 0.135: | 0.136: | 0.136: | 0.136: | 0.137: |
| Cc : | 0.140: | 0.141: | 0.141: | 0.142: | 0.142: | 0.143: | 0.144: | 0.144: | 0.145: | 0.162: | 0.162: | 0.163: | 0.163: | 0.164: | 0.164: |
| Фоп: | 113 : | 114 : | 114 : | 115 : | 115 : | 116 : | 116 : | 117 : | 117 : | 131 : | 131 : | 132 : | 132 : | 133 : | 133 : |
| Уоп: | 0.94 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 449: | 450: | 450: | 451: | 451: | 452: | 452: | 453: | 453: | 454: | 454: | 454: | 455: | 455: | 455: |
| x= | 636: | 637: | 638: | 639: | 640: | 641: | 642: | 643: | 645: | 646: | 647: | 648: | 649: | 650: | 652: |
| Qc : | 0.137: | 0.138: | 0.138: | 0.139: | 0.140: | 0.140: | 0.141: | 0.142: | 0.142: | 0.143: | 0.144: | 0.145: | 0.146: | 0.147: | 0.148: |
| Cc : | 0.165: | 0.165: | 0.166: | 0.167: | 0.168: | 0.168: | 0.169: | 0.170: | 0.171: | 0.172: | 0.173: | 0.174: | 0.175: | 0.176: | 0.177: |
| Фоп: | 134 : | 134 : | 135 : | 135 : | 136 : | 137 : | 137 : | 138 : | 138 : | 139 : | 139 : | 140 : | 140 : | 141 : | 141 : |
| Уоп: | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.85 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 455: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: |
| x= | 653: | 654: | 655: | 656: | 658: | 659: | 660: | 661: | 673: | 674: | 675: | 677: | 678: | 679: | 680: |
| Qc : | 0.149: | 0.150: | 0.151: | 0.152: | 0.153: | 0.154: | 0.156: | 0.157: | 0.169: | 0.170: | 0.172: | 0.173: | 0.174: | 0.176: | 0.177: |
| Cc : | 0.178: | 0.180: | 0.181: | 0.182: | 0.184: | 0.185: | 0.187: | 0.188: | 0.203: | 0.204: | 0.206: | 0.208: | 0.209: | 0.211: | 0.213: |
| Фоп: | 142 : | 142 : | 143 : | 143 : | 144 : | 144 : | 145 : | 145 : | 150 : | 151 : | 151 : | 152 : | 153 : | 153 : | 154 : |
| Уоп: | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.79 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 455: | 455: | 455: | 455: | 454: | 454: | 454: | 453: | 453: | 452: | 452: | 451: | 451: | 450: | 450: |
| x= | 681: | 683: | 684: | 685: | 686: | 687: | 689: | 690: | 691: | 692: | 693: | 694: | 695: | 696: | 697: |
| Qc : | 0.179: | 0.181: | 0.182: | 0.184: | 0.186: | 0.188: | 0.190: | 0.192: | 0.194: | 0.196: | 0.198: | 0.200: | 0.203: | 0.205: | 0.207: |
| Cc : | 0.215: | 0.217: | 0.219: | 0.221: | 0.223: | 0.225: | 0.228: | 0.230: | 0.232: | 0.235: | 0.238: | 0.240: | 0.243: | 0.246: | 0.249: |
| Фоп: | 154 : | 155 : | 155 : | 156 : | 156 : | 157 : | 158 : | 158 : | 159 : | 159 : | 160 : | 160 : | 161 : | 161 : | 162 : |
| Уоп: | 0.80 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 449: | 448: | 448: | 447: | 446: | 445: | 403: | 402: | 401: | 400: | 400: | 399: | 398: | 397: | 396: |
| x= | 699: | 700: | 701: | 702: | 703: | 704: | 759: | 760: | 761: | 762: | 762: | 763: | 764: | 765: | 766: |
| Qc : | 0.210: | 0.213: | 0.215: | 0.218: | 0.221: | 0.224: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: |
| Cc : | 0.252: | 0.255: | 0.258: | 0.262: | 0.265: | 0.269: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: |
| Фоп: | 162 : | 163 : | 163 : | 164 : | 164 : | 165 : | 218 : | 220 : | 221 : | 222 : | 224 : | 225 : | 226 : | 228 : | 229 : |
| Уоп: | 0.76 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 395: | 394: | 393: | 392: | 391: | 390: | 389: | 388: | 387: | 386: | 385: | 384: | 382: | 381: | 380: |
| x= | 767: | 767: | 768: | 769: | 770: | 770: | 771: | 771: | 772: | 773: | 773: | 774: | 774: | 775: | 775: |
| Qc : | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.365: | 0.364: | 0.365: | 0.365: | 0.365: | 0.365: | 0.365: | 0.365: | 0.365: | 0.365: |
| Cc : | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.438: | 0.438: | 0.438: | 0.438: | 0.438: | 0.438: | 0.438: | 0.438: |
| Фоп: | 230 : | 232 : | 233 : | 234 : | 236 : | 237 : | 238 : | 240 : | 241 : | 243 : | 244 : | 245 : | 247 : | 248 : | 249 : |
| Уоп: | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.61 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 379: | 378: | 377: | 375: | 374: | 373: | 372: | 371: | 369: | 368: | 367: | 366: | 365: | 363: | 360: |
| x= | 775: | 776: | 776: | 776: | 777: | 777: | 777: | 777: | 778: | 778: | 778: | 778: | 778: | 778: | 778: |
| Qc : | 0.365: | 0.366: | 0.366: | 0.366: | 0.366: | 0.366: | 0.366: | 0.366: | 0.366: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: |
| Cc : | 0.438: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.440: | 0.440: | 0.440: | 0.440: | 0.440: | 0.441: | 0.441: | 0.441: |
| Φоп: | 251 : | 252 : | 253 : | 255 : | 256 : | 257 : | 259 : | 260 : | 262 : | 263 : | 264 : | 266 : | 267 : | 268 : | 272 : |
| Uоп: | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 359: | 358: | 357: | 355: | 354: | 353: | 352: | 351: | 349: | 348: | 347: | 346: | 345: | 343: | 342: |
| x= | 778: | 778: | 778: | 778: | 778: | 777: | 777: | 777: | 777: | 776: | 776: | 776: | 775: | 775: | 775: |
| Qc : | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.366: | 0.366: | 0.366: | 0.366: | 0.366: | 0.366: | 0.366: | 0.366: | 0.365: | 0.365: | 0.365: |
| Cc : | 0.441: | 0.440: | 0.440: | 0.440: | 0.440: | 0.440: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.439: | 0.438: | 0.438: | 0.438: |
| Φоп: | 273 : | 274 : | 276 : | 277 : | 278 : | 280 : | 281 : | 283 : | 284 : | 285 : | 287 : | 288 : | 289 : | 291 : | 292 : |
| Uоп: | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 341: | 340: | 339: | 338: | 337: | 336: | 335: | 334: | 333: | 332: | 331: | 330: | 329: | 328: | 327: |
| x= | 774: | 774: | 773: | 773: | 772: | 771: | 771: | 770: | 770: | 769: | 768: | 767: | 767: | 766: | 765: |
| Qc : | 0.365: | 0.365: | 0.365: | 0.365: | 0.365: | 0.365: | 0.364: | 0.365: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: |
| Cc : | 0.438: | 0.438: | 0.438: | 0.438: | 0.438: | 0.438: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: |
| Φоп: | 293 : | 295 : | 296 : | 297 : | 297 : | 299 : | 300 : | 302 : | 303 : | 304 : | 306 : | 307 : | 308 : | 310 : | 312 : |
| Uоп: | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.61 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 326: | 325: | 324: | 323: | 322: | 322: | 321: | 320: | 319: | 319: | 318: | 317: | 317: | 316: | 316: |
| x= | 764: | 763: | 762: | 762: | 761: | 760: | 759: | 758: | 757: | 756: | 755: | 754: | 753: | 752: | 750: |
| Qc : | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.364: | 0.365: | 0.364: | 0.365: | 0.365: | 0.365: |
| Cc : | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.437: | 0.438: | 0.438: | 0.438: |
| Φоп: | 314 : | 315 : | 316 : | 318 : | 319 : | 320 : | 322 : | 323 : | 324 : | 326 : | 327 : | 328 : | 330 : | 331 : | 333 : |
| Uоп: | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.61 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 315: | 292: | 291: | 291: | 290: | 290: | 289: | 289: | 289: | 288: | 288: | 288: | 287: | 287: | 287: |
| x= | 749: | 701: | 700: | 699: | 698: | 697: | 696: | 694: | 693: | 692: | 691: | 690: | 688: | 687: | 686: |
| Qc : | 0.365: | 0.264: | 0.261: | 0.258: | 0.255: | 0.252: | 0.249: | 0.246: | 0.244: | 0.241: | 0.239: | 0.236: | 0.234: | 0.231: | 0.229: |
| Cc : | 0.438: | 0.317: | 0.313: | 0.310: | 0.306: | 0.302: | 0.299: | 0.296: | 0.292: | 0.289: | 0.286: | 0.283: | 0.280: | 0.278: | 0.275: |
| Φоп: | 334 : | 20 : | 20 : | 21 : | 22 : | 22 : | 23 : | 24 : | 24 : | 25 : | 26 : | 26 : | 27 : | 28 : | 28 : |
| Uоп: | 0.61 : | 0.69 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 287: | 287: | 282: | 282: | 282: | 282: | 282: | 282: | 282: | 282: | 282: | 283: | 283: | 283: | 283: |
| x= | 685: | 684: | 614: | 613: | 611: | 610: | 603: | 602: | 601: | 600: | 598: | 597: | 596: | 595: | 594: |
| Qc : | 0.227: | 0.225: | 0.120: | 0.119: | 0.118: | 0.116: | 0.109: | 0.108: | 0.107: | 0.106: | 0.105: | 0.104: | 0.103: | 0.102: | 0.101: |
| Cc : | 0.272: | 0.270: | 0.144: | 0.143: | 0.141: | 0.139: | 0.131: | 0.130: | 0.129: | 0.127: | 0.126: | 0.125: | 0.124: | 0.122: | 0.121: |
| Φоп: | 29 : | 30 : | 55 : | 55 : | 55 : | 56 : | 57 : | 57 : | 58 : | 58 : | 58 : | 58 : | 59 : | 59 : | 59 : |
| Uоп: | 0.73 : | 0.74 : | 0.93 : | 0.93 : | 0.94 : | 0.94 : | 0.96 : | 0.97 : | 0.97 : | 0.97 : | 0.98 : | 0.98 : | 0.99 : | 0.99 : | 1.00 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 283: | 284: | 284: | 284: | 285: | 285: | 285: | 286: | 286: | 287: | 287: | 288: | 289: | 289: | 290: |
| x= | 592: | 591: | 590: | 589: | 588: | 586: | 585: | 584: | 583: | 582: | 581: | 580: | 579: | 578: | 577: |
| Qc : | 0.100: | 0.099: | 0.098: | 0.098: | 0.097: | 0.096: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.090: |
| Cc : | 0.120: | 0.119: | 0.118: | 0.117: | 0.116: | 0.115: | 0.114: | 0.113: | 0.113: | 0.112: | 0.111: | 0.110: | 0.109: | 0.109: | 0.108: |
| Φоп: | 60 : | 60 : | 60 : | 61 : | 61 : | 61 : | 62 : | 62 : | 62 : | 63 : | 63 : | 63 : | 64 : | 64 : | 64 : |
| Uоп: | 1.00 : | 1.01 : | 1.01 : | 1.02 : | 1.02 : | 1.03 : | 1.03 : | 1.03 : | 1.04 : | 1.05 : | 1.05 : | 1.05 : | 1.05 : | 1.06 : | 1.05 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 291: | 291: | 292: | 293: | 293: | 294: | 295: | 296: | 297: | 298: | 299: | 299: | 300: | 301: | 302: |
| x= | 576: | 575: | 574: | 573: | 572: | 571: | 570: | 569: | 568: | 567: | 566: | 565: | 565: | 564: | 563: |
| Qc : | 0.090: | 0.089: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.087: | 0.087: | 0.086: | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.084: | 0.084: |
| Cc : | 0.107: | 0.107: | 0.106: | 0.106: | 0.105: | 0.105: | 0.104: | 0.104: | 0.103: | 0.103: | 0.102: | 0.102: | 0.101: | 0.101: | 0.101: |
| Φоп: | 65 : | 65 : | 65 : | 66 : | 66 : | 67 : | 67 : | 67 : | 68 : | 68 : | 68 : | 69 : | 69 : | 70 : | 70 : |
| Uоп: | 1.06 : | 1.07 : | 1.06 : | 1.07 : | 1.08 : | 1.08 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.09 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.10 : | 1.10 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 303: | 304: | 305: | 306: | 307: | 309: | 310: | 311: | 312: | 313: | 314: | 315: | 316: | 318: | 319: |
| x= | 562: | 562: | 561: | 560: | 560: | 559: | 559: | 558: | 558: | 557: | 557: | 556: | 556: | 555: | 555: |
| Qc : | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: |
| Cc : | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: |
| Φоп: | 70 : | 71 : | 71 : | 72 : | 72 : | 72 : | 73 : | 73 : | 74 : | 74 : | 74 : | 75 : | 75 : | 76 : | 76 : |
| Uоп: | 1.10 : | 1.11 : | 1.10 : | 1.11 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.13 : | 1.12 : | 1.13 : |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 320: | 321: | 322: | 324: | 325: | 326: | 327: | 328: | 330: | 331: | 332: |
| x= | 555: | 555: | 554: | 554: | 554: | 554: | 554: | 553: | 553: | 553: | 553: |
| Qc : | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: |
| Cc : | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: |
| Φоп: | 76 : | 77 : | 77 : | 77 : | 78 : | 78 : | 79 : | 79 : | 79 : | 80 : | 80 : |
| Uоп: | 1.13 : | 1.13 : | 1.13 : | 1.12 : | 1.13 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.12 : | 1.12 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 778.0 м, Y= 363.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3673539 доли ПДКмр |
 | 0.4408246 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
 и скорости ветра 0.61 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Коефф. влияния |
|------|------|-----|-----------|-----------|-----------|---------|----------------|
| 1 | 6004 | П1 | 0.0894 | 0.3673539 | 100.00 | 100.00 | 4.1100230 |
| | | | В сумме = | 0.3673539 | 100.00 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|-----|--------|--------|-------|-------|------|------|------|----|-----------|--------|
| 0001 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 606.78 | 335.58 | 6.92 | 6.92 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000024 | |
| 6005 | П1 | 2.0 | | | 0.0 | 667.11 | 400.32 | 11.44 | 11.44 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0004344 | |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | Их расчетные параметры | | | | | |
|--|------------------------|--------------------|-----|------------|-------|------|
| Номер | Код | M | Тип | Cm | Um | Xm |
| п/п | Ист. | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 0001 | 0.00000241 | П1 | 0.000086 | 0.50 | 11.4 |
| 2 | 6005 | 0.000434 | П1 | 0.015515 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Mq= | | 0.000437 г/с | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 0.015601 долей ПДК | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.50 м/с | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1120x1232 с шагом 112
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|----|-----|--------|--------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| 6001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 689.36 | 370.56 | 7.82 | 7.12 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.9330000 |
| 6002 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 640.61 | 380.87 | 9.22 | 9.22 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0299300 |
| 6003 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 668.54 | 341.81 | 22.56 | 10.18 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.3550000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники | | | | | | | | | | | | | | | | Их расчетные параметры | | |
|---|------|--------------|-----|--------------------|------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 6001 | 0.933000 | П1 | 0.070796 | 0.50 | 213.8 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 6002 | 0.029930 | П1 | 0.002271 | 0.50 | 213.8 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 6003 | 0.355000 | П1 | 0.026938 | 0.50 | 213.8 | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Mq= | | 1.317930 г/с | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | 0.100005 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1120x1232 с шагом 112
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 437, Y= 688
размеры: длина(по X)= 1120, ширина(по Y)= 1232, шаг сетки= 112

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 12.0(Умр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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 |

~~~~~  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1304 : Y-строка 1 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 661.0, z= 3.0; напр.ветра=179)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
| x= -123 | : | -11 | : | 101 | : | 213 | : | 325 | : | 437 | : | 549 | : | 661 | : | 773 | : | 885 | : | 997 |
| Qс | : | 0.024 | : | 0.026 | : | 0.028 | : | 0.031 | : | 0.032 | : | 0.034 | : | 0.035 | : | 0.035 | : | 0.034 | : | 0.033 |
| Сс | : | 0.007 | : | 0.008 | : | 0.009 | : | 0.009 | : | 0.010 | : | 0.010 | : | 0.010 | : | 0.011 | : | 0.011 | : | 0.010 |

y= 1192 : Y-строка 2 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 661.0, z= 3.0; напр.ветра=178)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
| x= -123 | : | -11 | : | 101 | : | 213 | : | 325 | : | 437 | : | 549 | : | 661 | : | 773 | : | 885 | : | 997 |
| Qс | : | 0.027 | : | 0.029 | : | 0.032 | : | 0.035 | : | 0.037 | : | 0.039 | : | 0.041 | : | 0.041 | : | 0.040 | : | 0.038 |
| Сс | : | 0.008 | : | 0.009 | : | 0.010 | : | 0.010 | : | 0.011 | : | 0.012 | : | 0.012 | : | 0.012 | : | 0.012 | : | 0.011 |

y= 1080 : Y-строка 3 Стах= 0.049 долей ПДК (x= 661.0, z= 3.0; напр.ветра=178)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
| x= -123 | : | -11 | : | 101 | : | 213 | : | 325 | : | 437 | : | 549 | : | 661 | : | 773 | : | 885 | : | 997 |
| Qс | : | 0.029 | : | 0.033 | : | 0.036 | : | 0.040 | : | 0.043 | : | 0.046 | : | 0.048 | : | 0.049 | : | 0.048 | : | 0.044 |
| Сс | : | 0.009 | : | 0.010 | : | 0.011 | : | 0.012 | : | 0.013 | : | 0.014 | : | 0.014 | : | 0.015 | : | 0.015 | : | 0.013 |

y= 968 : Y-строка 4 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 661.0, z= 3.0; напр.ветра=178)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
| x= -123 | : | -11 | : | 101 | : | 213 | : | 325 | : | 437 | : | 549 | : | 661 | : | 773 | : | 885 | : | 997 |
| Qс | : | 0.032 | : | 0.036 | : | 0.041 | : | 0.045 | : | 0.050 | : | 0.054 | : | 0.056 | : | 0.058 | : | 0.057 | : | 0.055 |
| Сс | : | 0.010 | : | 0.011 | : | 0.012 | : | 0.014 | : | 0.015 | : | 0.016 | : | 0.017 | : | 0.017 | : | 0.016 | : | 0.015 |
| Фоп | : | 127 | : | 131 | : | 136 | : | 142 | : | 149 | : | 158 | : | 168 | : | 178 | : | 188 | : | 198 |
| Uоп | : | 0.81 | : | 0.78 | : | 0.74 | : | 0.72 | : | 0.69 | : | 0.67 | : | 0.66 | : | 0.66 | : | 0.66 | : | 0.69 |
| Ви | : | 0.023 | : | 0.026 | : | 0.029 | : | 0.032 | : | 0.035 | : | 0.038 | : | 0.040 | : | 0.041 | : | 0.041 | : | 0.040 |
| Ки | : | 6001 | : | 6001 | : | 6001 | : | 6001 | : | 6001 | : | 6001 | : | 6001 | : | 6001 | : | 6001 | : | 6001 |
| Ви | : | 0.009 | : | 0.010 | : | 0.011 | : | 0.012 | : | 0.013 | : | 0.014 | : | 0.015 | : | 0.015 | : | 0.015 | : | 0.013 |
| Ки | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 |
| Ви | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 |
| Ки | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 |

y= 856 : Y-строка 5 Стах= 0.068 долей ПДК (x= 661.0, z= 3.0; напр.ветра=177)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
| x= -123 | : | -11 | : | 101 | : | 213 | : | 325 | : | 437 | : | 549 | : | 661 | : | 773 | : | 885 | : | 997 |
| Qс | : | 0.035 | : | 0.040 | : | 0.046 | : | 0.051 | : | 0.057 | : | 0.063 | : | 0.067 | : | 0.068 | : | 0.068 | : | 0.060 |
| Сс | : | 0.011 | : | 0.012 | : | 0.014 | : | 0.015 | : | 0.017 | : | 0.019 | : | 0.020 | : | 0.021 | : | 0.020 | : | 0.018 |
| Фоп | : | 121 | : | 125 | : | 130 | : | 136 | : | 144 | : | 153 | : | 165 | : | 177 | : | 190 | : | 202 |
| Uоп | : | 0.78 | : | 0.75 | : | 0.71 | : | 0.68 | : | 0.66 | : | 0.64 | : | 0.62 | : | 0.62 | : | 0.62 | : | 0.65 |
| Ви | : | 0.025 | : | 0.028 | : | 0.032 | : | 0.037 | : | 0.041 | : | 0.045 | : | 0.048 | : | 0.049 | : | 0.049 | : | 0.043 |
| Ки | : | 6001 | : | 6001 | : | 6001 | : | 6001 | : | 6001 | : | 6001 | : | 6001 | : | 6001 | : | 6001 | : | 6001 |
| Ви | : | 0.009 | : | 0.011 | : | 0.012 | : | 0.014 | : | 0.015 | : | 0.016 | : | 0.017 | : | 0.018 | : | 0.018 | : | 0.015 |
| Ки | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 | : | 6003 |
| Ви | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 | : | 0.001 |
| Ки | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 | : | 6002 |

y= 744 : Y-строка 6 Стах= 0.080 долей ПДК (x= 661.0, z= 3.0; напр.ветра=177)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|
| x= -123 | : | -11 | : | 101 | : | 213 | : | 325 | : | 437 | : | 549 | : | 661 | : | 773 | : | 885 | : | 997 |
|---------|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|

```

-----:
Qc : 0.038: 0.044: 0.050: 0.058: 0.065: 0.072: 0.078: 0.080: 0.080: 0.075: 0.068:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021:
Фоп: 115 : 119 : 123 : 129 : 137 : 147 : 161 : 177 : 193 : 208 : 220 :
Уоп: 0.76 : 0.73 : 0.69 : 0.66 : 0.62 : 0.60 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.62 :
:
:
:
Ви : 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.046: 0.052: 0.056: 0.058: 0.057: 0.054: 0.049:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----:

```

y= 632 : Y-строка 7 Стах= 0.093 долей ПДК (x= 661.0, z= 3.0; напр.ветра=175)

```

-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.040: 0.047: 0.055: 0.063: 0.073: 0.082: 0.089: 0.093: 0.092: 0.086: 0.077:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023:
Фоп: 108 : 111 : 115 : 120 : 127 : 138 : 153 : 175 : 198 : 217 : 229 :
Уоп: 0.75 : 0.71 : 0.67 : 0.63 : 0.60 : 0.57 : 0.55 : 0.54 : 0.55 : 0.56 : 0.59 :
:
:
:
Ви : 0.028: 0.033: 0.039: 0.045: 0.052: 0.058: 0.064: 0.067: 0.066: 0.062: 0.055:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----:

```

y= 520 : Y-строка 8 Стах= 0.102 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=210)

```

-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.042: 0.049: 0.058: 0.068: 0.079: 0.090: 0.098: 0.100: 0.102: 0.095: 0.084:
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.031: 0.029: 0.025:
Фоп: 101 : 103 : 105 : 109 : 114 : 123 : 139 : 172 : 210 : 232 : 244 :
Уоп: 0.74 : 0.70 : 0.65 : 0.61 : 0.58 : 0.54 : 0.52 : 0.50 : 0.51 : 0.54 : 0.57 :
:
:
:
Ви : 0.029: 0.035: 0.041: 0.048: 0.056: 0.064: 0.071: 0.072: 0.073: 0.068: 0.061:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.025: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----:

```

y= 408 : Y-строка 9 Стах= 0.100 долей ПДК (x= 885.0, z= 3.0; напр.ветра=258)

```

-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.043: 0.050: 0.060: 0.070: 0.083: 0.095: 0.095: 0.030: 0.084: 0.100: 0.088:
Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.029: 0.009: 0.025: 0.030: 0.026:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 96 : 97 : 100 : 108 : 149 : 244 : 258 : 262 :
Уоп: 0.73 : 0.69 : 0.65 : 0.61 : 0.57 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.55 :
:
:
:
Ви : 0.030: 0.035: 0.042: 0.050: 0.058: 0.067: 0.071: 0.024: 0.057: 0.072: 0.063:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.022: 0.005: 0.024: 0.026: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : 6002 : 6002 : 6002 :
-----:

```

y= 296 : Y-строка 10 Стах= 0.100 долей ПДК (x= 549.0, z= 3.0; напр.ветра= 64)

```

-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.043: 0.050: 0.059: 0.070: 0.082: 0.095: 0.100: 0.059: 0.085: 0.098: 0.087:
Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.030: 0.018: 0.025: 0.029: 0.026:
Фоп: 85 : 85 : 83 : 82 : 79 : 75 : 64 : 19 : 307 : 289 : 282 :
Уоп: 0.73 : 0.69 : 0.65 : 0.61 : 0.59 : 0.53 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.52 : 0.59 :
:
:
:
Ви : 0.030: 0.035: 0.042: 0.049: 0.058: 0.067: 0.073: 0.051: 0.064: 0.071: 0.062:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.025: 0.008: 0.019: 0.025: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : 6002 : 6002 : 6002 :
-----:

```

y= 184 : Y-строка 11 Стах= 0.101 долей ПДК (x= 661.0, z= 3.0; напр.ветра= 7)

```

-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.042: 0.049: 0.057: 0.067: 0.079: 0.090: 0.099: 0.101: 0.099: 0.092: 0.082:
Cc : 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.025:
Фоп: 77 : 76 : 73 : 69 : 63 : 54 : 37 : 7 : 333 : 312 : 300 :
Уоп: 0.74 : 0.70 : 0.66 : 0.62 : 0.58 : 0.55 : 0.53 : 0.51 : 0.52 : 0.54 : 0.57 :
:
:
:
Ви : 0.029: 0.034: 0.040: 0.047: 0.055: 0.063: 0.069: 0.072: 0.071: 0.066: 0.059:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : 6002 : 6002 : 6002 :
-----:

```

y= 72 : Y-строка 12 Стах= 0.091 долей ПДК (x= 661.0, z= 3.0; напр.ветра= 4)

```

-----:

```

```

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----
Qc : 0.040: 0.046: 0.054: 0.063: 0.072: 0.081: 0.088: 0.091: 0.089: 0.083: 0.075:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.025: 0.023:
Фоп: 70 : 67 : 63 : 58 : 51 : 40 : 25 : 4 : 343 : 325 : 313 :
Uоп: 0.75 : 0.71 : 0.67 : 0.64 : 0.60 : 0.58 : 0.56 : 0.55 : 0.54 : 0.59 : 0.59 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.028: 0.032: 0.038: 0.044: 0.050: 0.057: 0.062: 0.064: 0.063: 0.059: 0.053:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 773.0 м, Y= 520.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1020581 доли ПДКмр |
 | 0.0306174 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.
 и скорости ветра 0.51 м/с
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|------|-----|--------|------------|-----------|--------------|----------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
| И-ст. | | | (Mg) | [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6001 | П1 | 0.9330 | 0.0732405 | 71.76 | 71.76 | 0.078500003 |
| 2 | 6003 | П1 | 0.3550 | 0.0270840 | 26.54 | 98.30 | 0.076292865 |
| В сумме = | | | | 0.1003245 | 98.30 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0017337 | 1.70 | (1 источник) | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 437 м; Y= 688 |
 | Длина и ширина : L= 1120 м; B= 1232 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 112 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 12.0 (Uмр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.034 | 0.033 |
| 2- | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.038 |
| 3- | 0.029 | 0.033 | 0.036 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.048 | 0.047 | 0.044 |
| 4- | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.045 | 0.050 | 0.054 | 0.056 | 0.058 | 0.057 | 0.055 | 0.051 |
| 5- | 0.035 | 0.040 | 0.046 | 0.051 | 0.057 | 0.063 | 0.067 | 0.068 | 0.068 | 0.065 | 0.060 |
| 6- | 0.038 | 0.044 | 0.050 | 0.058 | 0.065 | 0.072 | 0.078 | 0.080 | 0.080 | 0.075 | 0.068 |
| 7- | 0.040 | 0.047 | 0.055 | 0.063 | 0.073 | 0.082 | 0.089 | 0.093 | 0.092 | 0.086 | 0.077 |
| 8- | 0.042 | 0.049 | 0.058 | 0.068 | 0.079 | 0.090 | 0.098 | 0.100 | 0.102 | 0.095 | 0.084 |
| 9- | 0.043 | 0.050 | 0.060 | 0.070 | 0.083 | 0.095 | 0.095 | 0.100 | 0.100 | 0.088 | 0.088 |
| 10- | 0.043 | 0.050 | 0.059 | 0.070 | 0.082 | 0.095 | 0.100 | 0.100 | 0.085 | 0.098 | 0.087 |
| 11- | 0.042 | 0.049 | 0.057 | 0.067 | 0.079 | 0.090 | 0.099 | 0.101 | 0.099 | 0.092 | 0.082 |
| 12- | 0.040 | 0.046 | 0.054 | 0.063 | 0.072 | 0.081 | 0.088 | 0.091 | 0.089 | 0.083 | 0.075 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1020581 долей ПДКмр
 = 0.0306174 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 773.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 8) Yм = 520.0 м
 На высоте Z = 3.0 м
 При опасном направлении ветра : 210 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 14
 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 12.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений

| | |
|-----|---------------------------------------|
| Qc | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc | - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фол | - 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= | 1127: | 1212: | 1221: | 1286: | 1121: | 1221: | 1286: | 1115: | 1253: | 1221: | 1109: | 1164: | 1221: | 1219: |
| x= | 599: | 599: | 604: | 646: | 682: | 716: | 738: | 765: | 804: | 828: | 848: | 859: | 866: | 870: |
| Qc | : 0.045: | 0.040: | 0.040: | 0.036: | 0.046: | 0.040: | 0.036: | 0.046: | 0.038: | 0.039: | 0.046: | 0.042: | 0.039: | 0.039: |
| Cc | : 0.014: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.014: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.012: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 764.6 м, Y= 1115.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0460186 доли ПДКмр
 0.0138056 мг/м3

Достигается при опасном направлении 186 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|------|-----|--------|---------------|----------|--------------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
| Ист. | М | | (Mq) | -C [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6001 | П1 | 0.9330 | 0.0330114 | 71.73 | 71.73 | 0.035381969 |
| 2 | 6003 | П1 | 0.3550 | 0.0119693 | 26.01 | 97.74 | 0.033716377 |
| В сумме = | | | | 0.0449807 | 97.74 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0010379 | 2.26 | (1 источник) | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 266
 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 12.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений

| | |
|-----|---------------------------------------|
| Qc | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc | - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фол | - 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= | 332: | 339: | 340: | 341: | 343: | 344: | 345: | 346: | 348: | 349: | 350: | 351: | 352: | 354: | 355: |
| x= | 553: | 553: | 553: | 553: | 553: | 554: | 554: | 554: | 554: | 554: | 555: | 555: | 555: | 555: | 556: |
| Qc | : 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.092: |
| Cc | : 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Фол | : 77 : | 80 : | 80 : | 81 : | 81 : | 82 : | 82 : | 83 : | 83 : | 84 : | 84 : | 85 : | 85 : | 86 : | 86 : |
| Uоп | : 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви | : 0.071 : | 0.071 : | 0.071 : | 0.071 : | 0.071 : | 0.070 : | 0.071 : | 0.070 : | 0.071 : | 0.070 : | 0.070 : | 0.070 : | 0.070 : | 0.070 : | 0.070 : |
| Ки | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви | : 0.023 : | 0.023 : | 0.022 : | 0.022 : | 0.022 : | 0.022 : | 0.022 : | 0.022 : | 0.022 : | 0.022 : | 0.021 : | 0.022 : | 0.021 : | 0.021 : | 0.021 : |
| Ки | : 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : | 6003 : |
| 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 | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| y= | 356: | 357: | 358: | 359: | 360: | 362: | 363: | 364: | 365: | 366: | 367: | 368: | 414: | 415: | 416: |

Сс : 0.018: 0.018: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
 Фоп: 0 : 1 : 41 : 41 : 42 : 42 : 45 : 45 : 46 : 46 : 47 : 47 : 47 : 48 : 48 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.053: 0.053: 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.008: 0.008: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 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 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

у= 283: 284: 284: 284: 285: 285: 285: 286: 286: 287: 287: 288: 289: 289: 290:
 х= 592: 591: 590: 589: 588: 586: 585: 584: 583: 582: 581: 580: 579: 578: 577:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096:
 Сс : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
 Фоп: 49 : 49 : 50 : 50 : 51 : 51 : 52 : 52 : 53 : 53 : 54 : 54 : 55 : 55 : 56 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 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 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

у= 291: 291: 292: 293: 293: 294: 295: 296: 297: 298: 299: 299: 300: 301: 302:
 х= 576: 575: 574: 573: 572: 571: 570: 569: 568: 567: 566: 565: 565: 564: 563:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
 Сс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
 Фоп: 56 : 57 : 57 : 58 : 58 : 59 : 59 : 60 : 60 : 61 : 61 : 62 : 62 : 63 : 63 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.071: 0.071: 0.072: 0.071: 0.072: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 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 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

у= 303: 304: 305: 306: 307: 309: 310: 311: 312: 313: 314: 315: 316: 318: 319:
 х= 562: 562: 561: 560: 560: 559: 559: 558: 558: 557: 557: 556: 556: 555: 555:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.096: 0.096: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:
 Сс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
 Фоп: 64 : 64 : 65 : 65 : 66 : 66 : 67 : 67 : 68 : 69 : 69 : 70 : 70 : 71 : 71 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072: 0.071: 0.072: 0.071: 0.072:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 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 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

у= 320: 321: 322: 324: 325: 326: 327: 328: 330: 331: 332:
 х= 555: 555: 554: 554: 554: 554: 554: 553: 553: 553: 553:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Qc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095:
 Сс : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
 Фоп: 72 : 72 : 73 : 73 : 74 : 74 : 75 : 75 : 76 : 76 : 77 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.071: 0.072: 0.071: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
 Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 561.1 м, Y= 305.4 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0965004 доли ПДКмр |
 | 0.0289501 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 65 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице показано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма | Коефф. влияния |
|------|------|-----|-----------------------------|------------|-----------|--------------|----------------|
| Ист. | | | (Mg) | [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6001 | П1 | 0.9330 | 0.0717141 | 74.31 | 74.31 | 0.076864019 |
| 2 | 6003 | П1 | 0.3550 | 0.0236295 | 24.49 | 98.80 | 0.066562116 |
| | | | В сумме = | 0.0953437 | 98.80 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.0011568 | 1.20 | (1 источник) | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|------|---|----|----|-----|--------|--------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 606.78 | 335.58 | 6.92 | 6.92 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000050 |
| 6004 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 726.45 | 361.81 | 3.02 | 3.02 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.2888800 |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001 | П1 | 20.0 | | | | 0.0 | 606.78 | 335.58 | 6.92 | 6.92 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000058 |
| 6004 | П1 | 20.0 | | | | 0.0 | 726.45 | 361.81 | 3.02 | 3.02 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0428400 |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|----------|-----|------------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники Их расчетные параметры | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | | | | | | | | | |
| -п/п- | -Ист.- | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | | | | | | | |
| 1 | 0001 | 0.000037 | П1 | 0.000006 | 0.50 | 114.0 | | | | | | | | | |
| 2 | 6004 | 1.530080 | П1 | 0.253659 | 0.50 | 114.0 | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный $Mq = 1.530117$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.253665 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1120x1232 с шагом 112
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 437$, $Y = 688$
 размеры: длина (по X) = 1120, ширина (по Y) = 1232, шаг сетки = 112
 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 12.0(Umр) м/с
 Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] | |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |
| ----- | |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается | |
| -Если в строке $St_{ах} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются | |
| ----- | |

u= 1304 : Y-строка 1 $St_{ах} = 0.035$ долей ПДК ($x = 773.0$, $z = 3.0$; напр.ветра=183)

```

-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.033:
-----:

y= 1192 : Y-строка 2 Смаж= 0.043 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=183)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.025: 0.027: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.040:
-----:

y= 1080 : Y-строка 3 Смаж= 0.054 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=184)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.048: 0.052: 0.054: 0.054: 0.052: 0.049:
Фоп: 130 : 134 : 139 : 144 : 151 : 158 : 166 : 175 : 184 : 192 : 201 :
Уоп: 1.93 : 1.42 : 1.22 : 1.12 : 1.05 : 1.00 : 0.97 : 0.95 : 0.95 : 0.97 : 1.00 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----:
Ви : 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.044: 0.048: 0.052: 0.054: 0.054: 0.052: 0.049:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

y= 968 : Y-строка 4 Смаж= 0.069 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=184)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.030: 0.035: 0.040: 0.046: 0.053: 0.060: 0.066: 0.069: 0.069: 0.066: 0.061:
Фоп: 126 : 129 : 134 : 140 : 146 : 154 : 164 : 174 : 184 : 195 : 204 :
Уоп: 1.46 : 1.22 : 1.11 : 1.03 : 0.96 : 0.91 : 0.88 : 0.86 : 0.86 : 0.88 : 0.91 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----:
Ви : 0.030: 0.035: 0.040: 0.046: 0.053: 0.060: 0.066: 0.069: 0.069: 0.066: 0.061:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

y= 856 : Y-строка 5 Смаж= 0.091 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=185)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.033: 0.039: 0.046: 0.055: 0.065: 0.075: 0.085: 0.091: 0.091: 0.086: 0.077:
Фоп: 120 : 124 : 128 : 134 : 141 : 150 : 160 : 172 : 185 : 198 : 209 :
Уоп: 1.30 : 1.13 : 1.03 : 0.94 : 0.89 : 0.84 : 0.80 : 0.78 : 0.78 : 0.80 : 0.82 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----:
Ви : 0.033: 0.039: 0.046: 0.055: 0.065: 0.075: 0.085: 0.091: 0.091: 0.086: 0.077:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

y= 744 : Y-строка 6 Смаж= 0.123 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=187)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.036: 0.043: 0.053: 0.064: 0.079: 0.095: 0.111: 0.122: 0.123: 0.114: 0.098:
Фоп: 114 : 117 : 121 : 127 : 134 : 143 : 155 : 170 : 187 : 203 : 215 :
Уоп: 1.21 : 1.05 : 0.96 : 0.89 : 0.82 : 0.77 : 0.73 : 0.70 : 0.70 : 0.72 : 0.76 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----:
Ви : 0.036: 0.043: 0.053: 0.064: 0.079: 0.095: 0.111: 0.122: 0.123: 0.114: 0.098:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

y= 632 : Y-строка 7 Смаж= 0.169 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=190)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.039: 0.047: 0.059: 0.074: 0.094: 0.119: 0.146: 0.167: 0.169: 0.151: 0.124:
Фоп: 108 : 110 : 113 : 118 : 124 : 133 : 147 : 166 : 190 : 210 : 225 :
Уоп: 1.13 : 1.01 : 0.92 : 0.84 : 0.77 : 0.71 : 0.66 : 0.63 : 0.62 : 0.65 : 0.70 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----:
Ви : 0.039: 0.047: 0.059: 0.074: 0.094: 0.119: 0.146: 0.167: 0.169: 0.151: 0.124:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

y= 520 : Y-строка 8 Смаж= 0.227 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=196)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.041: 0.050: 0.064: 0.082: 0.108: 0.144: 0.187: 0.223: 0.227: 0.194: 0.151:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 107 : 112 : 119 : 132 : 158 : 196 : 225 : 240 :
Уоп: 1.10 : 0.99 : 0.89 : 0.81 : 0.74 : 0.66 : 0.60 : 0.53 : 0.56 : 0.59 : 0.65 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----:
Ви : 0.041: 0.050: 0.064: 0.082: 0.108: 0.144: 0.187: 0.223: 0.227: 0.194: 0.151:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
-----:

y= 408 : Y-строка 9 Смаж= 0.312 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=225)
-----:
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
-----:
Qc : 0.042: 0.052: 0.066: 0.087: 0.117: 0.160: 0.217: 0.301: 0.312: 0.227: 0.168:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 125 : 225 : 254 : 260 :
Уоп: 1.09 : 0.97 : 0.88 : 0.79 : 0.71 : 0.64 : 0.57 : 0.59 : 0.55 : 0.56 : 0.63 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----:
Ви : 0.042: 0.052: 0.066: 0.087: 0.117: 0.160: 0.217: 0.301: 0.312: 0.227: 0.168:

```

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 296 : Y-строка 10 Стах= 0.301 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=325)
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
Qс : 0.042: 0.052: 0.066: 0.086: 0.116: 0.158: 0.213: 0.286: 0.301: 0.223: 0.167:
Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 77 : 70 : 45 : 325 : 293 : 284 :
Уоп: 1.09 : 0.97 : 0.88 : 0.80 : 0.72 : 0.64 : 0.55 : 0.58 : 0.57 : 0.53 : 0.63 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

y= 184 : Y-строка 11 Стах= 0.216 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=345)
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
Qс : 0.040: 0.050: 0.063: 0.081: 0.106: 0.140: 0.180: 0.213: 0.216: 0.187: 0.146:
Фоп: 78 : 76 : 74 : 71 : 66 : 58 : 45 : 20 : 345 : 318 : 303 :
Уоп: 1.10 : 0.99 : 0.90 : 0.82 : 0.74 : 0.67 : 0.61 : 0.59 : 0.57 : 0.60 : 0.66 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

y= 72 : Y-строка 12 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=351)
x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
Qс : 0.038: 0.047: 0.058: 0.072: 0.091: 0.115: 0.140: 0.158: 0.160: 0.144: 0.119:
Фоп: 71 : 69 : 65 : 61 : 54 : 45 : 31 : 13 : 351 : 331 : 317 :
Уоп: 1.14 : 1.02 : 0.93 : 0.85 : 0.78 : 0.71 : 0.67 : 0.64 : 0.64 : 0.66 : 0.71 :
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 110 расчетных точках из 132.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №РК ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 773.0 м, Y= 408.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3123726 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 225 град.
и скорости ветра 0.55 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Table with 7 columns: Nom, Code, Type, Emission (Mg), Contribution (PDK), Contribution (%), Summation (%), Influence Coefficient (b=C/M). Row 1: 1, 6004, P1, 1.5301, 0.3123702, 100.00, 100.00, 0.204152882.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 437 м; Y= 688 |
Длина и ширина : L= 1120 м; V= 1232 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 112 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 12.0(Umр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

Grid concentration table with 11 columns (1-11) and 6 rows (1-6). Values represent concentrations at various grid points.

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 7- | 0.039 | 0.047 | 0.059 | 0.074 | 0.094 | 0.119 | 0.146 | 0.167 | 0.169 | 0.151 | 0.124 | - 7 |
| 8- | 0.041 | 0.050 | 0.064 | 0.082 | 0.108 | 0.144 | 0.187 | 0.223 | 0.227 | 0.194 | 0.151 | - 8 |
| 9- | 0.042 | 0.052 | 0.066 | 0.087 | 0.117 | 0.160 | 0.217 | 0.301 | 0.312 | 0.227 | 0.168 | - 9 |
| 10- | 0.042 | 0.052 | 0.066 | 0.086 | 0.116 | 0.158 | 0.213 | 0.286 | 0.301 | 0.223 | 0.167 | -10 |
| 11- | 0.040 | 0.050 | 0.063 | 0.081 | 0.106 | 0.140 | 0.180 | 0.213 | 0.216 | 0.187 | 0.146 | -11 |
| 12- | 0.038 | 0.047 | 0.058 | 0.072 | 0.091 | 0.115 | 0.140 | 0.158 | 0.160 | 0.144 | 0.119 | -12 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.3123726$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 773.0$ м
 (X-столбец 9, Y-строка 9) $Y_m = 408.0$ м
 На высоте $Z = 3.0$ м
 При опасном направлении ветра : 225 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 14
 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 12.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

| Расшифровка обозначений | |
|-------------------------|---|
| Qc | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с] |
| 301 | - % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| Ви | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= | 1127: | 1212: | 1221: | 1286: | 1121: | 1221: | 1286: | 1115: | 1253: | 1221: | 1109: | 1164: | 1221: | 1219: |
| х= | 599: | 599: | 604: | 646: | 682: | 716: | 738: | 765: | 804: | 828: | 848: | 859: | 866: | 870: |
| Qc : | 0.048: | 0.041: | 0.040: | 0.036: | 0.050: | 0.041: | 0.037: | 0.050: | 0.039: | 0.041: | 0.050: | 0.045: | 0.040: | 0.040: |

Условие на доминирование NO2 (0301)
 в 2-компонентной группе суммации 6007
 ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 14 расчетных точках.
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 764.6 м, Y= 1115.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0504057 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 183 град.
 и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-----------------------------|------|------|--------------|--------------------|----------|--------------|-----------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Кoeff.влияния |
| ---- | ---- | ---- | ----(Mq)---- | ----[доли ПДК]---- | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 6004 | П1 | 1.5301 | 0.0504048 | 100.00 | 100.00 | 0.032942619 |
| В сумме = | | | | 0.0504048 | 100.00 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000009 | 0.00 | (1 источник) | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 266
 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 12.0(Умр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |
 | ~~~~~|
 | -При расчете по группе суммиции концентр. в мг/м3 не печатается|
 | ~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 332: | 339: | 340: | 341: | 343: | 344: | 345: | 346: | 348: | 349: | 350: | 351: | 352: | 354: | 355: |
| x= | 553: | 553: | 553: | 553: | 553: | 554: | 554: | 554: | 554: | 554: | 555: | 555: | 555: | 555: | 556: |
| Qc : | 0.221: | 0.221: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.224: |
| Фоп: | 80 : | 83 : | 83 : | 83 : | 84 : | 84 : | 84 : | 85 : | 85 : | 86 : | 86 : | 86 : | 87 : | 87 : | 87 : |
| Уоп: | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.56 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.221: | 0.221: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.222: | 0.223: | 0.223: | 0.223: | 0.224: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 356: | 357: | 358: | 359: | 360: | 362: | 363: | 364: | 365: | 366: | 367: | 368: | 414: | 415: | 416: |
| x= | 556: | 557: | 557: | 558: | 558: | 559: | 559: | 560: | 560: | 561: | 562: | 562: | 595: | 596: | 597: |
| Qc : | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.225: | 0.225: | 0.225: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.227: | 0.227: | 0.227: | 0.240: | 0.240: | 0.240: |
| Фоп: | 88 : | 88 : | 89 : | 89 : | 90 : | 90 : | 90 : | 91 : | 91 : | 91 : | 92 : | 92 : | 112 : | 112 : | 113 : |
| Уоп: | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.55 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.224: | 0.224: | 0.224: | 0.225: | 0.225: | 0.225: | 0.226: | 0.226: | 0.226: | 0.227: | 0.227: | 0.227: | 0.240: | 0.240: | 0.240: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 417: | 418: | 419: | 420: | 421: | 422: | 423: | 423: | 424: | 445: | 445: | 446: | 447: | 448: | 448: |
| x= | 597: | 598: | 599: | 600: | 601: | 602: | 602: | 603: | 604: | 630: | 631: | 632: | 633: | 634: | 635: |
| Qc : | 0.240: | 0.241: | 0.241: | 0.241: | 0.241: | 0.241: | 0.242: | 0.242: | 0.242: | 0.247: | 0.247: | 0.247: | 0.248: | 0.248: | 0.248: |
| Фоп: | 113 : | 114 : | 114 : | 115 : | 115 : | 116 : | 116 : | 117 : | 117 : | 131 : | 131 : | 132 : | 132 : | 133 : | 133 : |
| Уоп: | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.54 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.240: | 0.241: | 0.241: | 0.241: | 0.241: | 0.241: | 0.242: | 0.242: | 0.242: | 0.247: | 0.247: | 0.247: | 0.248: | 0.248: | 0.248: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 449: | 450: | 450: | 451: | 451: | 452: | 452: | 453: | 453: | 454: | 454: | 454: | 455: | 455: | 455: |
| x= | 636: | 637: | 638: | 639: | 640: | 641: | 642: | 643: | 645: | 646: | 647: | 648: | 649: | 650: | 652: |
| Qc : | 0.248: | 0.248: | 0.248: | 0.249: | 0.249: | 0.249: | 0.249: | 0.249: | 0.250: | 0.250: | 0.250: | 0.250: | 0.251: | 0.251: | 0.251: |
| Фоп: | 134 : | 134 : | 135 : | 135 : | 136 : | 137 : | 137 : | 138 : | 138 : | 139 : | 139 : | 140 : | 140 : | 141 : | 141 : |
| Уоп: | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.54 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.248: | 0.248: | 0.248: | 0.249: | 0.249: | 0.249: | 0.249: | 0.249: | 0.250: | 0.250: | 0.250: | 0.250: | 0.251: | 0.251: | 0.251: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 455: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: | 456: |
| x= | 653: | 654: | 655: | 656: | 658: | 659: | 660: | 661: | 673: | 674: | 675: | 677: | 678: | 679: | 680: |
| Qc : | 0.252: | 0.251: | 0.252: | 0.253: | 0.254: | 0.254: | 0.255: | 0.256: | 0.264: | 0.265: | 0.266: | 0.267: | 0.268: | 0.269: | 0.270: |
| Фоп: | 142 : | 142 : | 143 : | 143 : | 144 : | 144 : | 145 : | 145 : | 150 : | 151 : | 151 : | 152 : | 153 : | 153 : | 154 : |
| Уоп: | 0.54 : | 0.57 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.252: | 0.251: | 0.252: | 0.253: | 0.254: | 0.254: | 0.255: | 0.256: | 0.264: | 0.265: | 0.266: | 0.267: | 0.268: | 0.269: | 0.270: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 455: | 455: | 455: | 455: | 454: | 454: | 454: | 453: | 453: | 452: | 452: | 451: | 451: | 450: | 450: |
| x= | 681: | 683: | 684: | 685: | 686: | 687: | 689: | 690: | 691: | 692: | 693: | 694: | 695: | 696: | 697: |
| Qc : | 0.270: | 0.271: | 0.272: | 0.274: | 0.275: | 0.276: | 0.277: | 0.278: | 0.279: | 0.280: | 0.281: | 0.283: | 0.284: | 0.285: | 0.286: |
| Фоп: | 154 : | 155 : | 155 : | 156 : | 156 : | 157 : | 158 : | 158 : | 159 : | 159 : | 160 : | 160 : | 161 : | 161 : | 162 : |
| Уоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.58 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.57 : | 0.57 : | 0.58 : | 0.58 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.270: | 0.271: | 0.272: | 0.274: | 0.275: | 0.276: | 0.277: | 0.278: | 0.279: | 0.280: | 0.281: | 0.283: | 0.284: | 0.285: | 0.286: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 449: | 448: | 448: | 447: | 446: | 445: | 403: | 402: | 401: | 400: | 400: | 399: | 398: | 397: | 396: |
| x= | 699: | 700: | 701: | 702: | 703: | 704: | 759: | 760: | 761: | 762: | 762: | 763: | 764: | 765: | 766: |
| Qc : | 0.287: | 0.288: | 0.290: | 0.291: | 0.292: | 0.294: | 0.304: | 0.304: | 0.304: | 0.304: | 0.304: | 0.304: | 0.304: | 0.304: | 0.304: |
| Фоп: | 162 : | 163 : | 163 : | 164 : | 164 : | 165 : | 218 : | 220 : | 221 : | 222 : | 222 : | 225 : | 226 : | 228 : | 229 : |
| Уоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.57 : | 0.57 : | 0.52 : | 0.52 : | 0.52 : | 0.52 : | 0.52 : | 0.52 : | 0.52 : | 0.52 : | 0.52 : |
| 301: | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : | 0.0 : |
| Ви : | 0.287: | 0.288: | 0.290: | 0.291: | 0.292: | 0.294: | 0.304: | 0.304: | 0.304: | 0.304: | 0.304: | 0.304: | 0.304: | 0.304: | 0.304: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 395: | 394: | 393: | 392: | 391: | 390: | 389: | 388: | 387: | 386: | 385: | 384: | 382: | 381: | 380: |
| x= | 767: | 767: | 768: | 769: | 770: | 770: | 771: | 771: | 772: | 773: | 773: | 774: | 774: | 775: | 775: |

y= 291: 291: 292: 293: 293: 294: 295: 296: 297: 298: 299: 299: 300: 301: 302:
 x= 576: 575: 574: 573: 572: 571: 570: 569: 568: 567: 566: 565: 565: 564: 563:
 Qc : 0.226: 0.225: 0.225: 0.225: 0.224: 0.224: 0.224: 0.223: 0.223: 0.223: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222:
 Фоп: 65 : 65 : 65 : 66 : 66 : 67 : 67 : 68 : 68 : 68 : 68 : 69 : 69 : 70 : 70 :
 Уоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.53 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.56 : 0.56 :
 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.226: 0.225: 0.225: 0.225: 0.224: 0.224: 0.224: 0.223: 0.223: 0.223: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 303: 304: 305: 306: 307: 309: 310: 311: 312: 313: 314: 315: 316: 318: 319:
 x= 562: 562: 561: 560: 560: 559: 559: 558: 558: 557: 557: 556: 556: 555: 555:
 Qc : 0.222: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220:
 Фоп: 70 : 71 : 71 : 72 : 72 : 72 : 73 : 73 : 74 : 74 : 74 : 75 : 75 : 76 : 76 :
 Уоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.222: 0.222: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 320: 321: 322: 324: 325: 326: 327: 328: 330: 331: 332:
 x= 555: 555: 554: 554: 554: 554: 554: 553: 553: 553: 553:
 Qc : 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221:
 Фоп: 76 : 77 : 77 : 77 : 78 : 78 : 79 : 79 : 79 : 80 : 80 :
 Уоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :
 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
 Ви : 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221:
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Условие на доминирование NO2 (0301)
 в 2-компонентной группе суммации 6007
 НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 266 расчетных точках из 266.
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №РК ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 701.2 м, Y= 291.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.3064934 доли ПДКмп

Достигается при опасном направлении 20 град.
 и скорости ветра 0.53 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|------|-----|--------|---------------|----------|---------|----------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |
| Ист. | М | | (Mq) | -C [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6004 | П1 | 1.5301 | 0.3064934 | 100.00 | 100.00 | 0.200312033 |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|-------|--------|--------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | | м | м | м/с | м3/с | градС | м | м | м | м | град | | | м | г/с |
| 6005 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 667.11 | 400.32 | 11.44 | 11.44 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000012 |
| 0001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 606.78 | 335.58 | 6.92 | 6.92 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000021 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|----|-----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники Их расчетные параметры | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm | Um | Xm | | | | | | | | | |

| п/п | Ист. | ----- | ----- | [доли ПДК] | --- | [м/с] | --- | [м] |
|--|------|--|-------|------------|----------|-------|-----|-----|
| 1 | 6005 | 0.000152 | П1 | 0.005447 | 0.50 | 11.4 | | |
| 2 | 0001 | 0.000041 | П1 | 0.001475 | 0.50 | 11.4 | | |
| ----- | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.000194 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | 0.006922 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | | |
| ----- | | | | | | | | |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1120x1232 с шагом 112
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|---|----|----|-----|--------|--------|-------|-------|------|-----|------|----|-----------|
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 606.78 | 335.58 | 6.92 | 6.92 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000058 |
| 6004 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 726.45 | 361.81 | 3.02 | 3.02 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0428400 |
| ----- Примесь 0333----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6005 | П1 | 2.0 | | | | 0.0 | 667.11 | 400.32 | 11.44 | 11.44 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0000012 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.

Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | |
|---|--------|--|------------------------|--------------|-------------|-------------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | Мq | Тип | Cm | Um | Xm |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1 | 0001 | 0.000012 | П1 | 0.000032 | 0.50 | 34.2 |
| 2 | 6004 | 0.085680 | П1 | 0.235758 | 0.50 | 34.2 |
| 3 | 6005 | 0.000152 | П1 | 0.000642 | 0.50 | 28.5 |
| ----- | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | 0.085844 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 0.236432 долей ПДК | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | 0.50 м/с | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1120x1232 с шагом 112
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 437, Y= 688
 размеры: длина (по X) = 1120, ширина (по Y) = 1232, шаг сетки= 112
 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 12.0(Umр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

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

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

y= 1304 : Y-строка 1 Smax= 0.007 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

y= 1192 : Y-строка 2 Smax= 0.008 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=183)

 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

 Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

y= 1080 : Y-строка 3 Smax= 0.010 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:

y= 968 : Y-строка 4 Smax= 0.012 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=184)

 x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:

 Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:

y= 856 : Y-строка 5 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=185)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013:

y= 744 : Y-строка 6 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=187)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016:

y= 632 : Y-строка 7 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=190)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.034: 0.035: 0.028: 0.021:

y= 520 : Y-строка 8 Стах= 0.074 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=196)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.018: 0.026: 0.044: 0.070: 0.074: 0.048: 0.028:
Фоп: 101 : 102 : 104 : 107 : 112 : 119 : 132 : 158 : 196 : 225 : 240 :
Уоп:11.65 : 9.82 : 7.99 : 6.11 : 4.16 : 1.80 : 1.02 : 0.83 : 0.82 : 0.98 : 1.47 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.018: 0.026: 0.043: 0.070: 0.074: 0.048: 0.028:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 408 : Y-строка 9 Стах= 0.183 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=225)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.031: 0.064: 0.161: 0.183: 0.074: 0.035:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 99 : 105 : 125 : 225 : 254 : 260 :
Уоп:11.41 : 9.57 : 7.68 : 5.70 : 3.63 : 1.28 : 0.86 : 0.62 : 0.59 : 0.82 : 1.16 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.031: 0.064: 0.160: 0.183: 0.074: 0.035:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : : : : 0.001: : : :
Ки : : : : : : : : 6005 : : : :

y= 296 : Y-строка 10 Стах= 0.159 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=325)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.030: 0.061: 0.142: 0.159: 0.070: 0.034:
Фоп: 86 : 85 : 84 : 83 : 81 : 77 : 70 : 45 : 325 : 293 : 284 :
Уоп:11.53 : 9.58 : 7.72 : 5.75 : 3.66 : 1.30 : 0.88 : 0.65 : 0.62 : 0.84 : 1.20 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.030: 0.061: 0.142: 0.159: 0.070: 0.034:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 184 : Y-строка 11 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=345)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.025: 0.040: 0.061: 0.064: 0.043: 0.026:
Фоп: 78 : 76 : 74 : 71 : 66 : 58 : 45 : 20 : 345 : 318 : 303 :
Уоп:11.78 : 9.90 : 8.08 : 6.21 : 4.31 : 2.07 : 1.07 : 0.88 : 0.87 : 1.02 : 1.67 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.025: 0.040: 0.061: 0.064: 0.043: 0.026:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 72 : Y-строка 12 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 773.0, z= 3.0; напр.ветра=351)

x= -123 : -11: 101: 213: 325: 437: 549: 661: 773: 885: 997:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.030: 0.031: 0.026: 0.020:

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 44 расчетных точках из 132.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 773.0 м, Y= 408.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1831434 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 225 град.
и скорости ветра 0.59 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-------|-------|-------|--------|------------|-----------|---------|----------------|
| И-ст. | И-ст. | И-ст. | (Мг) | [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 6004 | П1 | 0.0857 | 0.1831346 | 100.00 | 100.00 | 2.1374254 |

```

-----|
|                                     |
| В сумме = 0.1831346 100.00         |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000088 0.00 (2 источника) |
|                                     |
-----|

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

```

-----|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |
| Координаты центра : X= 437 м; Y= 688 |
| Длина и ширина : L= 1120 м; V= 1232 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 112 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 12.0(Umр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 |
| 2- | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |
| 3- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |
| 4- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |
| 5- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 |
| 6- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.019 | 0.016 |
| 7- | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.027 | 0.034 | 0.035 | 0.028 | 0.021 |
| 8- | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.018 | 0.026 | 0.044 | 0.070 | 0.074 | 0.048 | 0.028 |
| 9- | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.031 | 0.064 | 0.161 | 0.183 | 0.074 | 0.035 |
| 10- | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.030 | 0.061 | 0.142 | 0.159 | 0.070 | 0.034 |
| 11- | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.025 | 0.040 | 0.061 | 0.064 | 0.043 | 0.026 |
| 12- | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.030 | 0.031 | 0.026 | 0.020 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1831434
 Достигается в точке с координатами: Xм = 773.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = 408.0 м
 На высоте Z = 3.0 м
 При опасном направлении ветра : 225 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :333 Сузакский район, Туркестанская.
 Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 14
 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 12.0(Umр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

```

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

```

~~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1127: | 1212: | 1221: | 1286: | 1121: | 1221: | 1286: | 1115: | 1253: | 1221: | 1109: | 1164: | 1221: | 1219: |
| x= | 599: | 599: | 604: | 646: | 682: | 716: | 738: | 765: | 804: | 828: | 848: | 859: | 866: | 870: |
| Qс : | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.009: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |

Условие на доминирование H2S (0333)
 в 2-компонентной группе суммации 6044

ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 14 расчетных точках.
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 764.6 м, Y= 1115.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090549 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 183 град.
 и скорости ветра 9.82 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-------------------|-------|------|--------|-----------------------------|-----------|---------|---------------|-------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния | | |
| ---- | ----- | ---- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | b=C/M | |
| 1 | 6004 | П1 | 0.0857 | 0.0090397 | 99.83 | 99.83 | 0.105505705 | | |
| | | | | В сумме = | 0.0090397 | 99.83 | | | |
| | | | | Суммарный вклад остальных = | 0.0000152 | 0.17 | (2 источника) | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :333 Сузакский район, Туркестанская.

Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 06.01.2026 12:51

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 266

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 12.0(Umр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

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

~~~~~| ~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 332:   | 339:   | 340:   | 341:   | 343:   | 344:   | 345:   | 346:   | 348:   | 349:   | 350:   | 351:   | 352:   | 354:   | 355:   |
| x=   | 553:   | 553:   | 553:   | 553:   | 553:   | 554:   | 554:   | 554:   | 554:   | 554:   | 555:   | 555:   | 555:   | 555:   | 556:   |
| Qc : | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.071: |
| Фоп: | 80 :   | 82 :   | 83 :   | 83 :   | 84 :   | 84 :   | 84 :   | 85 :   | 85 :   | 86 :   | 86 :   | 86 :   | 87 :   | 87 :   | 88 :   |
| Uоп: | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.071: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| y=   | 356:   | 357:   | 358:   | 359:   | 360:   | 362:   | 363:   | 364:   | 365:   | 366:   | 367:   | 368:   | 414:   | 415:   | 416:   |
| x=   | 556:   | 557:   | 557:   | 558:   | 558:   | 559:   | 559:   | 560:   | 560:   | 561:   | 562:   | 562:   | 595:   | 596:   | 597:   |
| Qc : | 0.071: | 0.071: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.074: | 0.074: | 0.075: | 0.091: | 0.091: |
| Фоп: | 88 :   | 88 :   | 89 :   | 89 :   | 89 :   | 90 :   | 90 :   | 91 :   | 91 :   | 91 :   | 92 :   | 92 :   | 92 :   | 112 :  | 112 :  |
| Uоп: | 0.84 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.76 : | 0.76 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.074: | 0.074: | 0.075: | 0.090: | 0.091: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| y=   | 417:   | 418:   | 419:   | 420:   | 421:   | 422:   | 423:   | 423:   | 424:   | 445:   | 445:   | 446:   | 447:   | 448:   | 448:   |
| x=   | 597:   | 598:   | 599:   | 600:   | 601:   | 602:   | 602:   | 603:   | 604:   | 630:   | 631:   | 632:   | 633:   | 634:   | 635:   |
| Qc : | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.094: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.104: | 0.104: |
| Фоп: | 113 :  | 114 :  | 114 :  | 114 :  | 115 :  | 115 :  | 116 :  | 117 :  | 117 :  | 131 :  | 131 :  | 132 :  | 132 :  | 133 :  | 133 :  |
| Uоп: | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.75 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.102: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.104: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| y=   | 449:   | 450:   | 450:   | 451:   | 451:   | 452:   | 452:   | 453:   | 453:   | 454:   | 454:   | 454:   | 455:   | 455:   | 455:   |
| x=   | 636:   | 637:   | 638:   | 639:   | 640:   | 641:   | 642:   | 643:   | 645:   | 646:   | 647:   | 648:   | 649:   | 650:   | 652:   |
| Qc : | 0.104: | 0.105: | 0.105: | 0.105: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.107: | 0.107: | 0.108: | 0.108: | 0.109: | 0.109: | 0.110: | 0.110: |
| Фоп: | 134 :  | 134 :  | 135 :  | 135 :  | 136 :  | 137 :  | 137 :  | 138 :  | 138 :  | 139 :  | 139 :  | 140 :  | 140 :  | 141 :  | 141 :  |
| Uоп: | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.104: | 0.104: | 0.105: | 0.105: | 0.105: | 0.106: | 0.106: | 0.106: | 0.107: | 0.107: | 0.108: | 0.108: | 0.109: | 0.109: | 0.110: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 455:   | 456:   | 456:   | 456:   | 456:   | 456:   | 456:   | 456:   | 456:   | 456:   | 456:   | 456:   | 456:   | 456:   |
| x=   | 653:   | 654:   | 655:   | 656:   | 658:   | 659:   | 660:   | 661:   | 673:   | 674:   | 675:   | 677:   | 678:   | 679:   |
| Qc : | 0.111: | 0.111: | 0.112: | 0.113: | 0.113: | 0.114: | 0.115: | 0.115: | 0.122: | 0.123: | 0.124: | 0.124: | 0.125: | 0.126: |
| Фоп: | 142 :  | 142 :  | 143 :  | 143 :  | 144 :  | 144 :  | 145 :  | 145 :  | 150 :  | 151 :  | 151 :  | 152 :  | 153 :  | 154 :  |
| Uоп: | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.111: | 0.111: | 0.112: | 0.113: | 0.113: | 0.114: | 0.115: | 0.115: | 0.122: | 0.123: | 0.124: | 0.124: | 0.125: | 0.126: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| y=   | 455:   | 455:   | 455:   | 455:   | 454:   | 454:   | 454:   | 453:   | 453:   | 452:   | 452:   | 451:   | 451:   | 450:   |
| x=   | 681:   | 683:   | 684:   | 685:   | 686:   | 687:   | 689:   | 690:   | 691:   | 692:   | 693:   | 694:   | 695:   | 696:   |
| Qc : | 0.128: | 0.128: | 0.129: | 0.130: | 0.131: | 0.132: | 0.133: | 0.134: | 0.135: | 0.136: | 0.137: | 0.139: | 0.140: | 0.141: |
| Фоп: | 154 :  | 155 :  | 155 :  | 156 :  | 156 :  | 157 :  | 158 :  | 158 :  | 159 :  | 159 :  | 160 :  | 160 :  | 161 :  | 162 :  |
| Uоп: | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.128: | 0.128: | 0.129: | 0.130: | 0.131: | 0.132: | 0.133: | 0.134: | 0.135: | 0.136: | 0.137: | 0.139: | 0.140: | 0.141: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| y=   | 449:   | 448:   | 448:   | 447:   | 446:   | 445:   | 403:   | 402:   | 401:   | 400:   | 400:   | 399:   | 398:   | 397:   |
| x=   | 699:   | 700:   | 701:   | 702:   | 703:   | 704:   | 759:   | 760:   | 761:   | 762:   | 762:   | 763:   | 764:   | 765:   |
| Qc : | 0.143: | 0.145: | 0.146: | 0.147: | 0.149: | 0.150: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: |
| Фоп: | 162 :  | 163 :  | 163 :  | 164 :  | 164 :  | 165 :  | 218 :  | 220 :  | 221 :  | 222 :  | 224 :  | 225 :  | 226 :  | 228 :  |
| Uоп: | 0.65 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.63 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.143: | 0.145: | 0.146: | 0.147: | 0.149: | 0.150: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| y=   | 395:   | 394:   | 393:   | 392:   | 391:   | 390:   | 389:   | 388:   | 387:   | 386:   | 385:   | 384:   | 382:   | 381:   |
| x=   | 767:   | 767:   | 768:   | 769:   | 770:   | 770:   | 771:   | 771:   | 772:   | 773:   | 773:   | 774:   | 774:   | 775:   |
| Qc : | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: |
| Фоп: | 230 :  | 232 :  | 233 :  | 234 :  | 236 :  | 237 :  | 238 :  | 240 :  | 241 :  | 243 :  | 244 :  | 245 :  | 247 :  | 248 :  |
| Uоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| y=   | 379:   | 378:   | 377:   | 375:   | 374:   | 373:   | 372:   | 371:   | 369:   | 368:   | 367:   | 366:   | 365:   | 363:   |
| x=   | 775:   | 776:   | 776:   | 776:   | 777:   | 777:   | 777:   | 777:   | 778:   | 778:   | 778:   | 778:   | 778:   | 778:   |
| Qc : | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: |
| Фоп: | 251 :  | 252 :  | 253 :  | 255 :  | 256 :  | 257 :  | 259 :  | 260 :  | 262 :  | 262 :  | 265 :  | 266 :  | 266 :  | 269 :  |
| Uоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.53 : | 0.56 : | 0.56 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| y=   | 359:   | 358:   | 357:   | 355:   | 354:   | 353:   | 352:   | 351:   | 349:   | 348:   | 347:   | 346:   | 345:   | 343:   |
| x=   | 778:   | 778:   | 778:   | 778:   | 778:   | 777:   | 777:   | 777:   | 777:   | 776:   | 776:   | 776:   | 775:   | 775:   |
| Qc : | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: |
| Фоп: | 274 :  | 274 :  | 276 :  | 277 :  | 278 :  | 280 :  | 281 :  | 283 :  | 284 :  | 285 :  | 287 :  | 288 :  | 289 :  | 291 :  |
| Uоп: | 0.56 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.53 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.207: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| y=   | 341:   | 340:   | 339:   | 338:   | 337:   | 336:   | 335:   | 334:   | 333:   | 332:   | 331:   | 330:   | 329:   | 328:   |
| x=   | 774:   | 774:   | 773:   | 773:   | 772:   | 771:   | 771:   | 770:   | 770:   | 769:   | 768:   | 767:   | 767:   | 766:   |
| Qc : | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: |
| Фоп: | 293 :  | 295 :  | 296 :  | 297 :  | 299 :  | 300 :  | 302 :  | 303 :  | 304 :  | 306 :  | 307 :  | 308 :  | 310 :  | 311 :  |
| Uоп: | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.59 : | 0.56 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| y=   | 326:   | 325:   | 324:   | 323:   | 322:   | 322:   | 321:   | 320:   | 319:   | 319:   | 318:   | 317:   | 317:   | 316:   |
| x=   | 764:   | 763:   | 762:   | 762:   | 761:   | 760:   | 759:   | 758:   | 757:   | 756:   | 755:   | 754:   | 753:   | 752:   |
| Qc : | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: |
| Фоп: | 314 :  | 315 :  | 316 :  | 318 :  | 319 :  | 320 :  | 322 :  | 323 :  | 324 :  | 326 :  | 327 :  | 328 :  | 330 :  | 331 :  |
| Uоп: | 0.59 : | 0.56 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.56 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : | 0.59 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.206: |

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 315:   | 292:   | 291:   | 291:   | 290:   | 290:   | 289:   | 289:   | 289:   | 288:   | 288:   | 288:   | 287:   | 287:   |
| x=   | 749:   | 701:   | 700:   | 699:   | 698:   | 697:   | 696:   | 694:   | 693:   | 692:   | 691:   | 690:   | 688:   | 687:   |
| Qc : | 0.206: | 0.168: | 0.167: | 0.166: | 0.164: | 0.163: | 0.162: | 0.161: | 0.159: | 0.158: | 0.157: | 0.156: | 0.155: | 0.154: |
| Фоп: | 334 :  | 20 :   | 20 :   | 21 :   | 22 :   | 22 :   | 23 :   | 24 :   | 24 :   | 25 :   | 26 :   | 26 :   | 27 :   | 28 :   |
| Уоп: | 0.59 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.61 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.206: | 0.168: | 0.167: | 0.166: | 0.164: | 0.163: | 0.162: | 0.161: | 0.159: | 0.158: | 0.157: | 0.156: | 0.155: | 0.154: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 287:   | 287:   | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 282:   | 283:   | 283:   | 283:   | 283:   |
| x=   | 685:   | 684:   | 614:   | 613:   | 611:   | 610:   | 603:   | 602:   | 601:   | 600:   | 598:   | 597:   | 596:   | 595:   |
| Qc : | 0.152: | 0.151: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.081: |
| Фоп: | 29 :   | 30 :   | 55 :   | 55 :   | 55 :   | 56 :   | 57 :   | 57 :   | 58 :   | 58 :   | 58 :   | 58 :   | 59 :   | 59 :   |
| Уоп: | 0.63 : | 0.63 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.78 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.152: | 0.151: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.081: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 283:   | 284:   | 284:   | 284:   | 285:   | 285:   | 285:   | 286:   | 286:   | 287:   | 287:   | 288:   | 289:   | 289:   |
| x=   | 592:   | 591:   | 590:   | 589:   | 588:   | 586:   | 585:   | 584:   | 583:   | 582:   | 581:   | 580:   | 579:   | 578:   |
| Qc : | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.074: |
| Фоп: | 60 :   | 60 :   | 60 :   | 61 :   | 61 :   | 61 :   | 62 :   | 62 :   | 62 :   | 63 :   | 63 :   | 63 :   | 64 :   | 64 :   |
| Уоп: | 0.80 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.077: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.074: | 0.074: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 291:   | 291:   | 292:   | 293:   | 293:   | 294:   | 295:   | 296:   | 297:   | 298:   | 299:   | 299:   | 300:   | 301:   |
| x=   | 576:   | 575:   | 574:   | 573:   | 572:   | 571:   | 570:   | 569:   | 568:   | 567:   | 566:   | 565:   | 565:   | 564:   |
| Qc : | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.069: | 0.069: |
| Фоп: | 65 :   | 65 :   | 65 :   | 66 :   | 66 :   | 67 :   | 67 :   | 67 :   | 68 :   | 68 :   | 68 :   | 69 :   | 69 :   | 70 :   |
| Уоп: | 0.82 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.072: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.069: | 0.069: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 303:   | 304:   | 305:   | 306:   | 307:   | 309:   | 310:   | 311:   | 312:   | 313:   | 314:   | 315:   | 316:   | 318:   |
| x=   | 562:   | 562:   | 561:   | 560:   | 560:   | 559:   | 559:   | 558:   | 558:   | 557:   | 557:   | 556:   | 556:   | 555:   |
| Qc : | 0.069: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.067: |
| Фоп: | 70 :   | 71 :   | 71 :   | 72 :   | 72 :   | 72 :   | 73 :   | 73 :   | 73 :   | 74 :   | 74 :   | 75 :   | 75 :   | 76 :   |
| Уоп: | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.069: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 320:   | 321:   | 322:   | 324:   | 325:   | 326:   | 327:   | 328:   | 330:   | 331:   | 332:   |
| x=   | 555:   | 555:   | 554:   | 554:   | 554:   | 554:   | 554:   | 553:   | 553:   | 553:   | 553:   |
| Qc : | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: |
| Фоп: | 76 :   | 77 :   | 77 :   | 77 :   | 78 :   | 78 :   | 79 :   | 79 :   | 79 :   | 80 :   | 80 :   |
| Уоп: | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.84 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

Условие на доминирование H2S (0333)  
 в 2-компонентной группе суммации 6044  
 НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 266 расчетных точках из 266.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 778.0 м, Y= 360.3 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2071093 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 271 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №                           | Код  | Тип | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сумма %       | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|------------|-----------|---------------|----------------|
| Ист.                        |      |     | (Mg)   | [доли ПДК] |           |               | b=C/M          |
| 1                           | 6004 | П1  | 0.0857 | 0.2069701  | 99.93     | 99.93         | 2.4156175      |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.2069701  | 99.93     |               |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0001392  | 0.07      | (2 источника) |                |

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

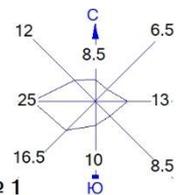
Город :333 Сулакский район, Туркестанская.

Объект :0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Каратур.

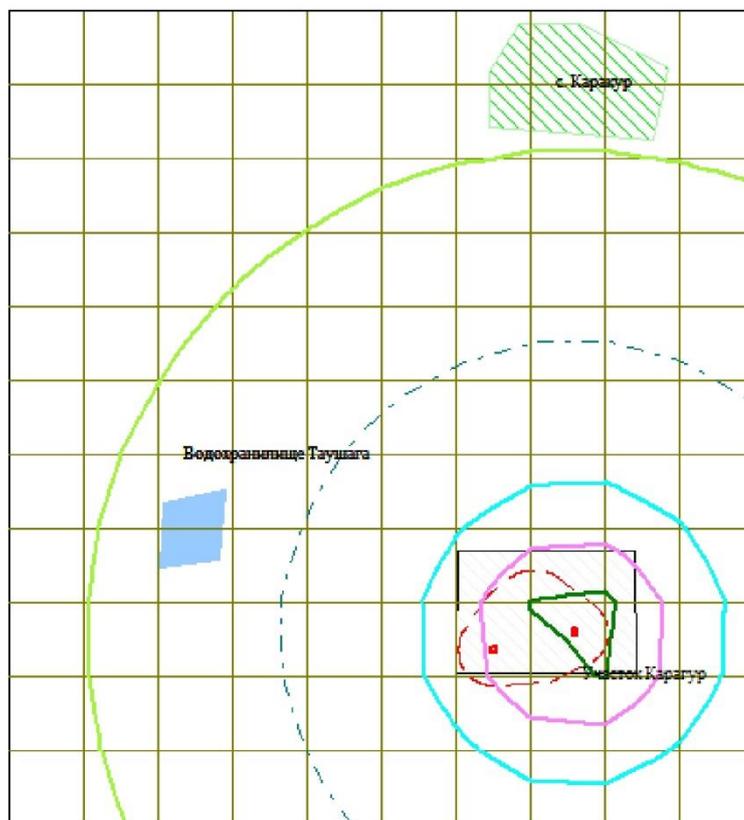
| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций                                                                                                                                                                         | См       | РП       | СЗЗ      | ЖЗ       | ФТ        | Граница области возд. | Территория предприятия | Колич ИЗА | ПДК (ОБУВ) мг/м3 | Класс опасн |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------------------|------------------------|-----------|------------------|-------------|
| 0301   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.239459 | 0.294880 | 0.289331 | 0.047583 | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 2         | 0.2000000        | 2           |
| 0304   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.165073 | 0.147542 | 0.160247 | 0.008834 | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 2         | 0.4000000        | 3           |
| 0328   | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.490967 | 0.381369 | 0.430581 | 0.018825 | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 2         | 0.1500000        | 3           |
| 0330   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.360812 | 0.247913 | 0.289701 | 0.011280 | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 2         | 0.5000000        | 3           |
| 0333   | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0.005445 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 1         | 0.0080000        | 2           |
| 0337   | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.235743 | 0.183122 | 0.206751 | 0.009039 | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 2         | 5.0000000        | 4           |
| 1301   | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                                                                                                                                   | 0.004505 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 1         | 0.0300000        | 2           |
| 1325   | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     | 0.001474 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 1         | 0.0500000        | 2           |
| 2732   | Керосин (654*)                                                                                                                                                                                                                    | 0.527867 | 0.300618 | 0.367354 | 0.012521 | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 1         | 1.2000000        | -           |
| 2754   | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на C/; Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 0.015601 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 2         | 1.0000000        | 4           |
| 2908   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.100005 | 0.102058 | 0.096500 | 0.046019 | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 3         | 0.3000000        | 3           |
| 07     | 0301 + 0330                                                                                                                                                                                                                       | 0.253665 | 0.312373 | 0.306493 | 0.050406 | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 2         |                  |             |
| 37     | 0333 + 1325                                                                                                                                                                                                                       | 0.006922 | См<0.05  | См<0.05  | См<0.05  | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 2         |                  |             |
| 44     | 0330 + 0333                                                                                                                                                                                                                       | 0.236432 | 0.183143 | 0.207109 | 0.009055 | нет расч. | нет расч.             | нет расч.              | 3         |                  |             |

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК<sub>мр</sub>) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК<sub>мр</sub>.

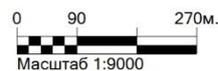


Город : 333 Сузакский район, Туркестанская  
 Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

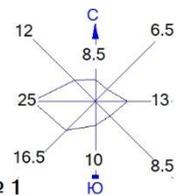


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Водохранилища, моря
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

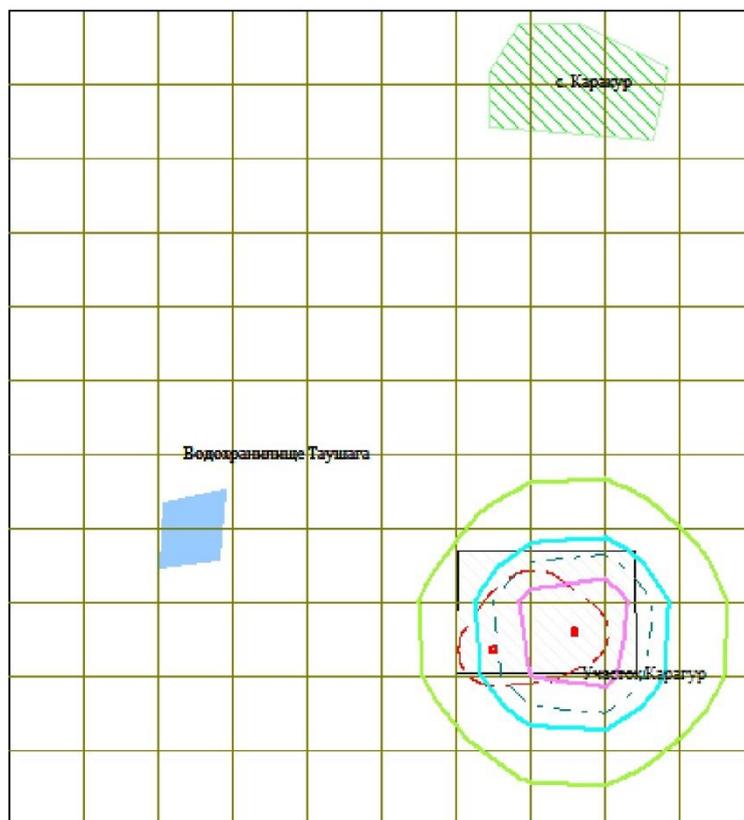
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.180 ПДК
  - 0.231 ПДК
  - 0.283 ПДК



Макс концентрация 0.29488 ПДК достигается в точке  $x=773$   $y=408$   
 При опасном направлении  $225^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.55$  м/с на высоте  $3$  м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1120$  м, высота  $1232$  м,  
 шаг расчетной сетки  $112$  м, количество расчетных точек  $11 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

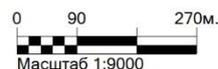


Город : 333 Сузакский район, Туркестанская  
 Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

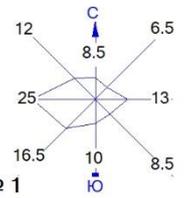


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Водохранилища, моря
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

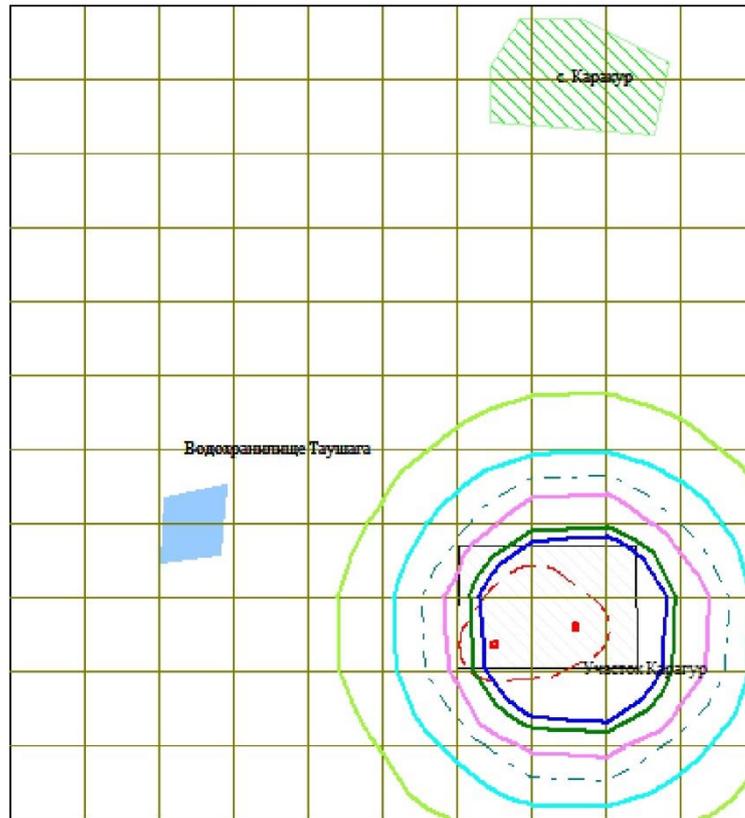
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
  - 0.084 ПДК
  - 0.100 ПДК
  - 0.124 ПДК



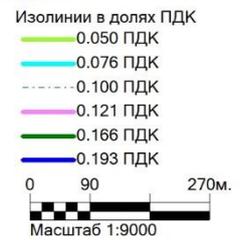
Макс концентрация 0.1475418 ПДК достигается в точке  $x=773$   $y=408$   
 При опасном направлении  $225^\circ$  и опасной скорости ветра 0.59 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1120 м, высота 1232 м,  
 шаг расчетной сетки 112 м, количество расчетных точек  $11 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.



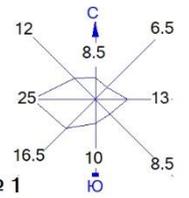
Город : 333 Сузакский район, Туркестанская  
 Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



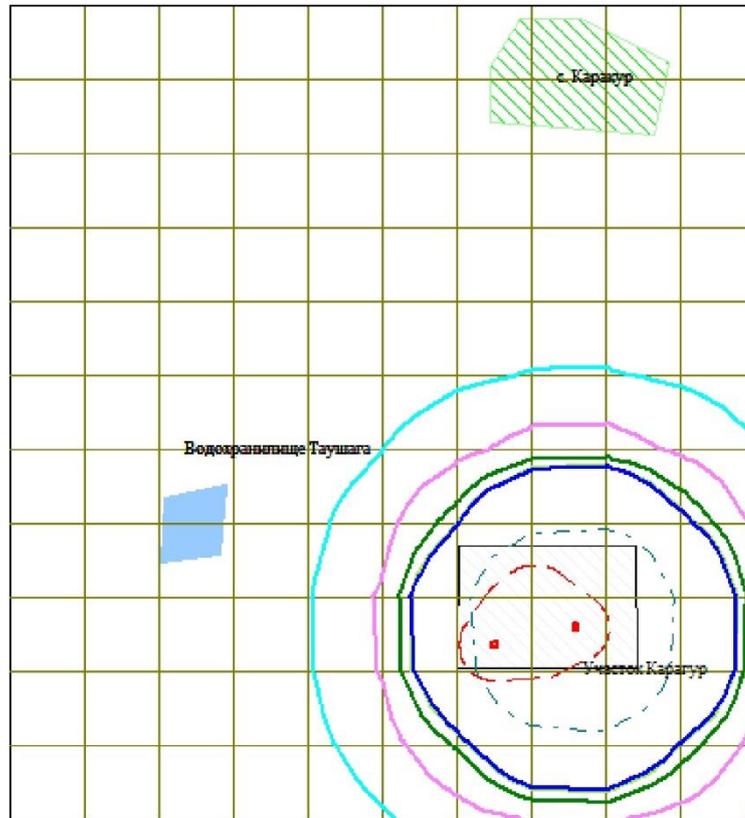
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Водохранилища, моря
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



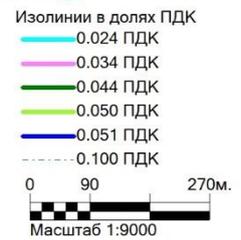
Макс концентрация 0.3813695 ПДК достигается в точке  $x=773$   $y=408$   
 При опасном направлении  $225^\circ$  и опасной скорости ветра 0.59 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1120 м, высота 1232 м,  
 шаг расчетной сетки 112 м, количество расчетных точек  $11 \times 12$   
 Расчёт на существующее положение.



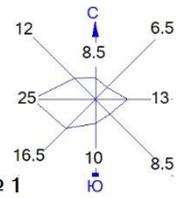
Город : 333 Сузакский район, Туркестанская  
 Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



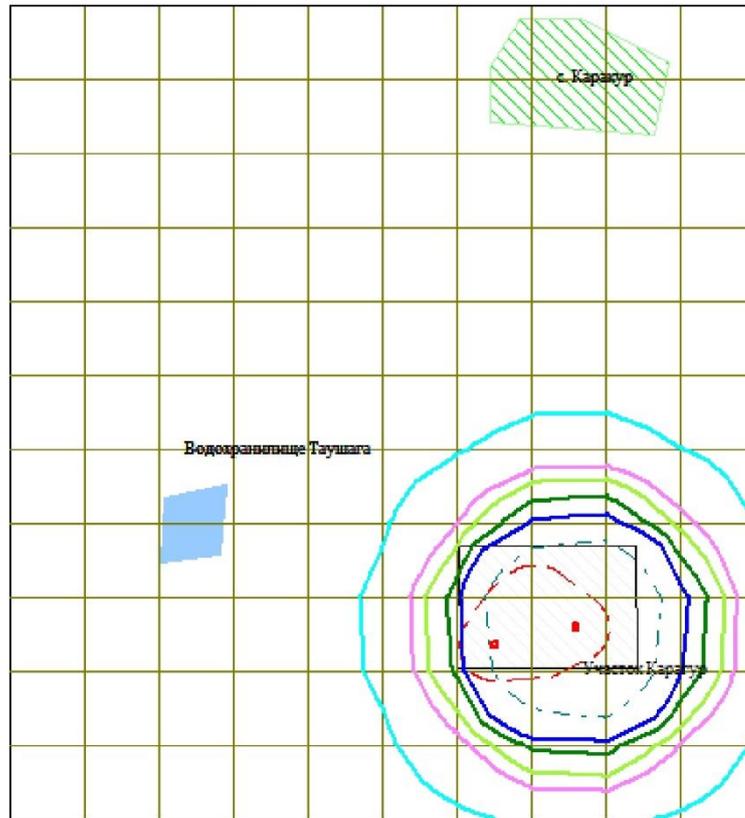
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Водохранилища, моря
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



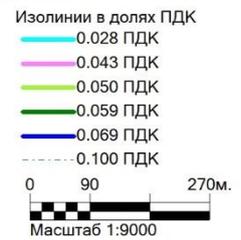
Макс концентрация 0.2479127 ПДК достигается в точке  $x=773$   $y=408$   
 При опасном направлении  $225^\circ$  и опасной скорости ветра 0.62 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1120 м, высота 1232 м,  
 шаг расчетной сетки 112 м, количество расчетных точек  $11 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.



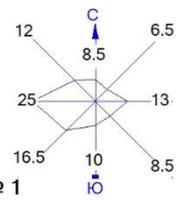
Город : 333 Сузакский район, Туркестанская  
 Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



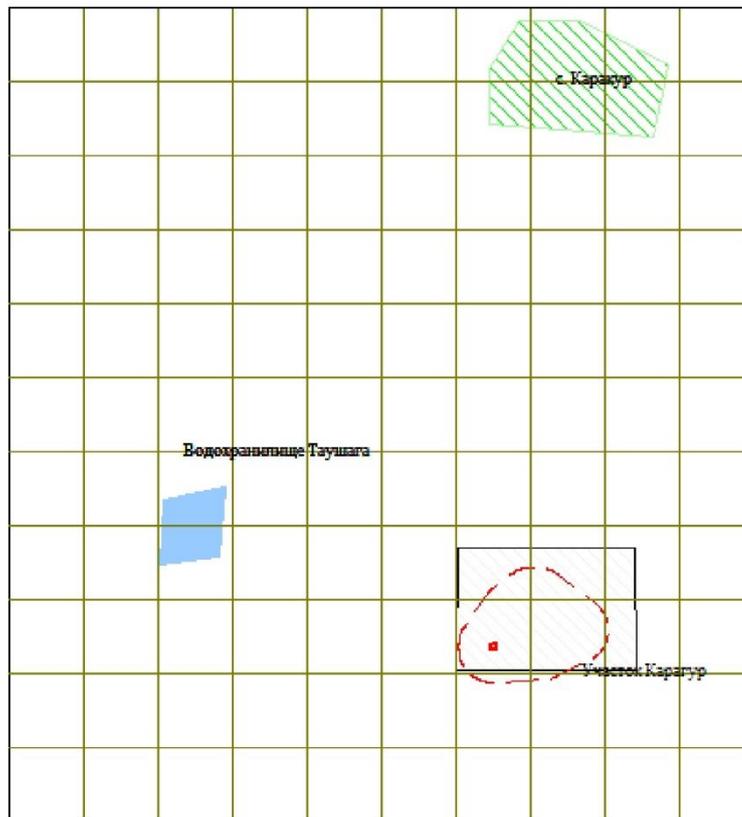
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Водохранилища, моря
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.183122 ПДК достигается в точке  $x = 773$   $y = 408$   
 При опасном направлении  $225^\circ$  и опасной скорости ветра 0.59 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1120 м, высота 1232 м,  
 шаг расчетной сетки 112 м, количество расчетных точек  $11 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.



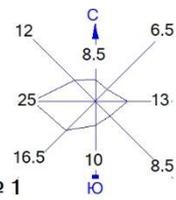
Город : 333 Сузакский район, Туркестанская  
 Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



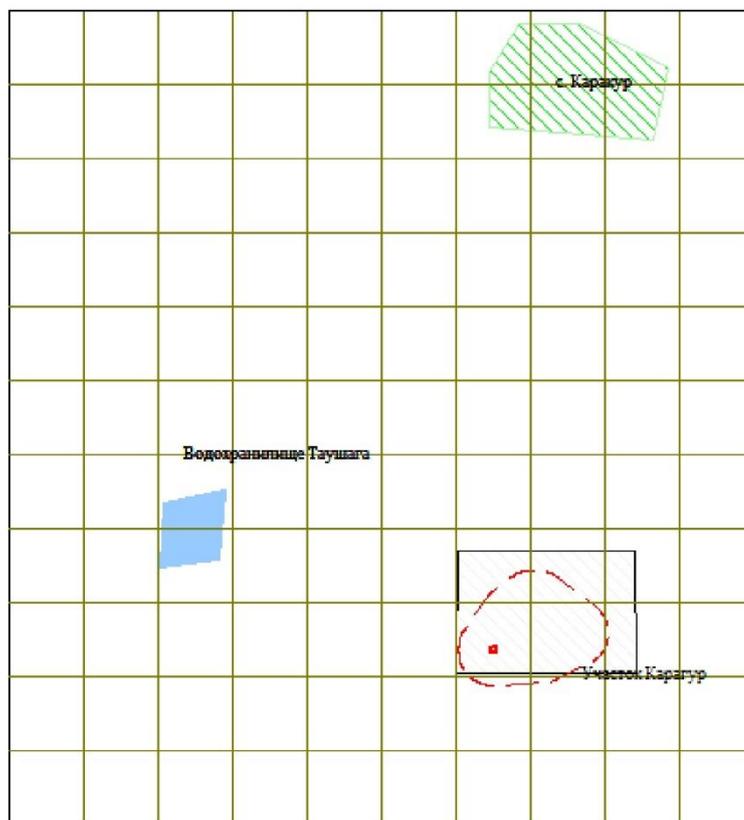
Изолинии в долях ПДК

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Водохранилища, моря
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01





Город : 333 Сузакский район, Туркестанская  
 Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

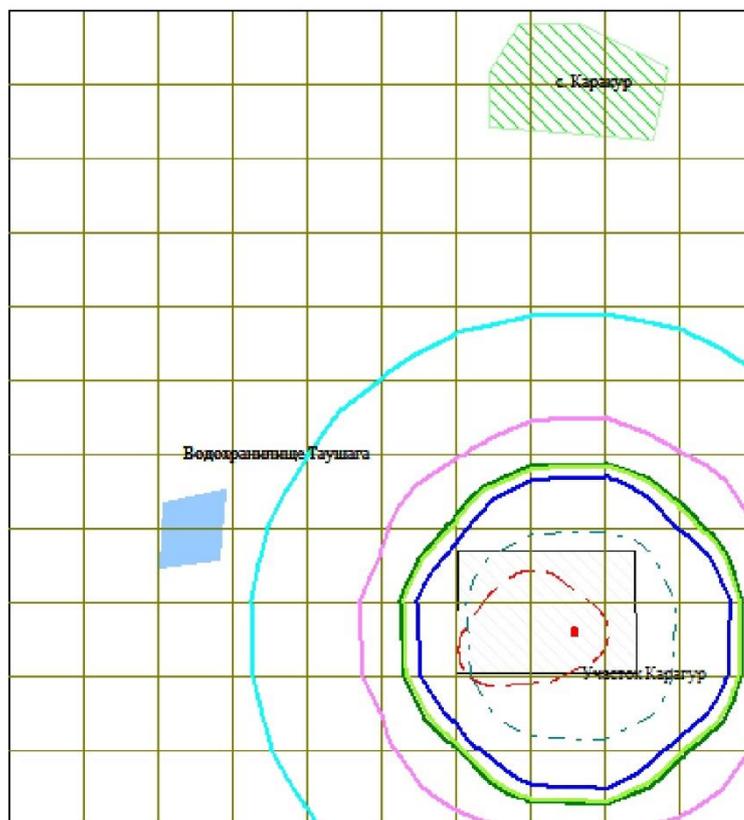
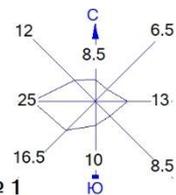


Изолинии в долях ПДК

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Водохранилища, моря
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

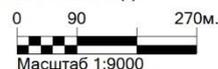


Город : 333 Сузакский район, Туркестанская  
 Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)

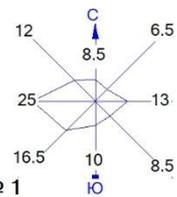


- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Водохранилища, моря
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.021 ПДК
  - 0.035 ПДК
  - 0.049 ПДК
  - 0.050 ПДК
  - 0.057 ПДК
  - 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.3006176 ПДК достигается в точке  $x=773$   $y=408$   
 При опасном направлении  $225^\circ$  и опасной скорости ветра 0.66 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1120 м, высота 1232 м,  
 шаг расчетной сетки 112 м, количество расчетных точек  $11 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

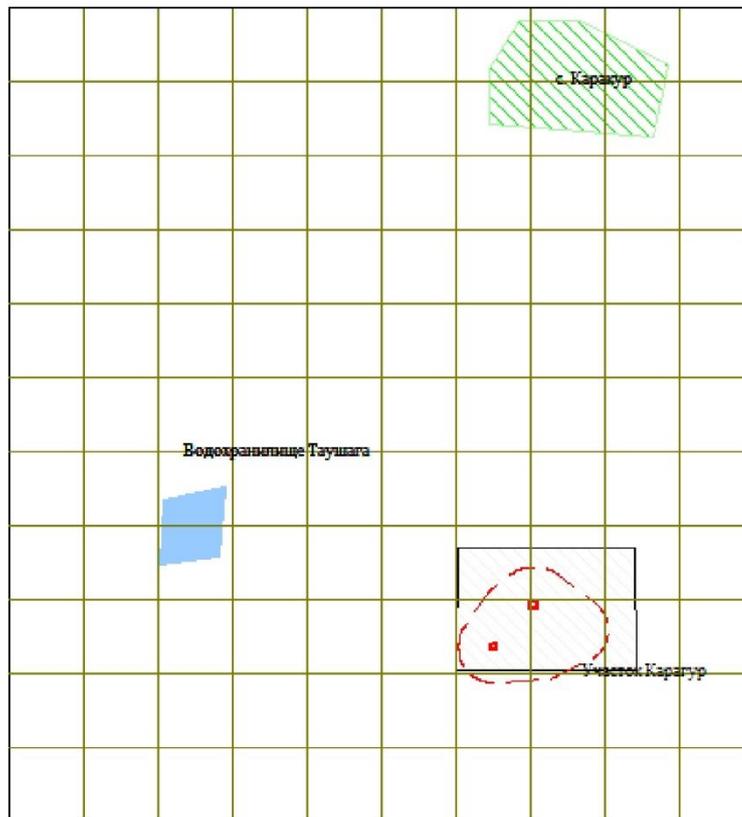


Город : 333 Сузакский район, Туркестанская

Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур 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)

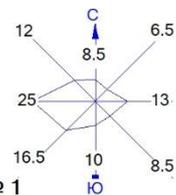


Изолинии в долях ПДК

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Водохранилища, моря
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01



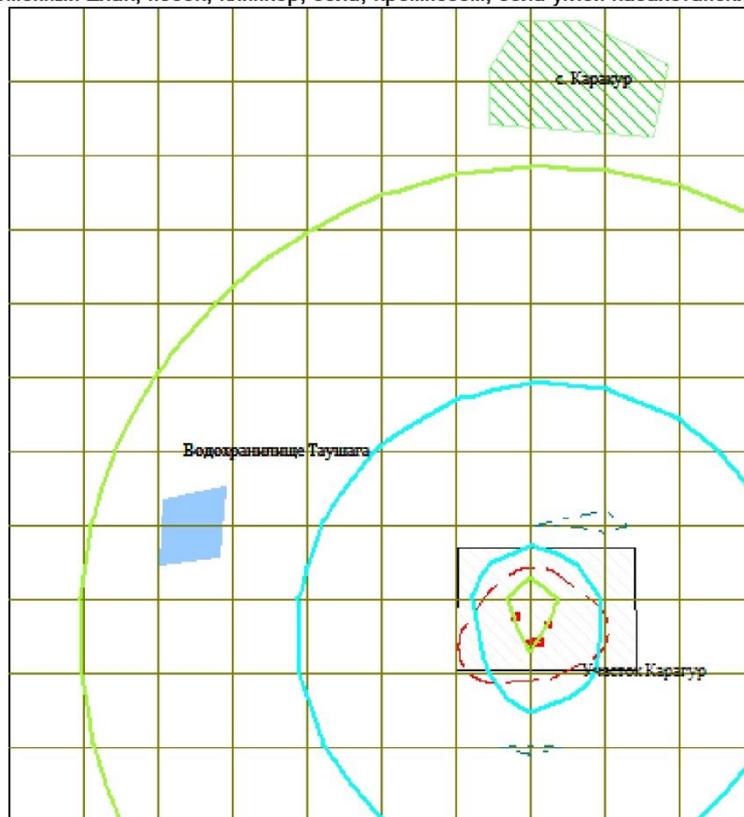


Город : 333 Сузакский район, Туркестанская

Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур 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)

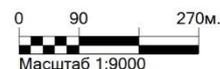


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Водохранилища, моря
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

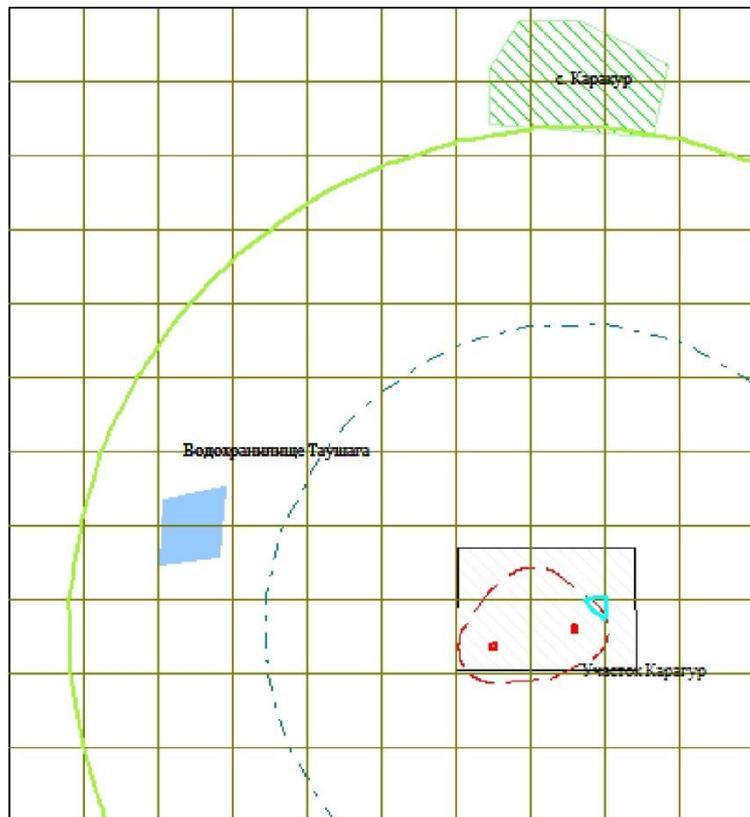
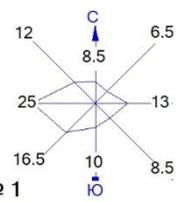
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.081 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1020581 ПДК достигается в точке  $x=773$   $y=520$   
 При опасном направлении  $210^\circ$  и опасной скорости ветра 0.51 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1120 м, высота 1232 м,  
 шаг расчетной сетки 112 м, количество расчетных точек  $11 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 333 Сузакский район, Туркестанская  
 Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



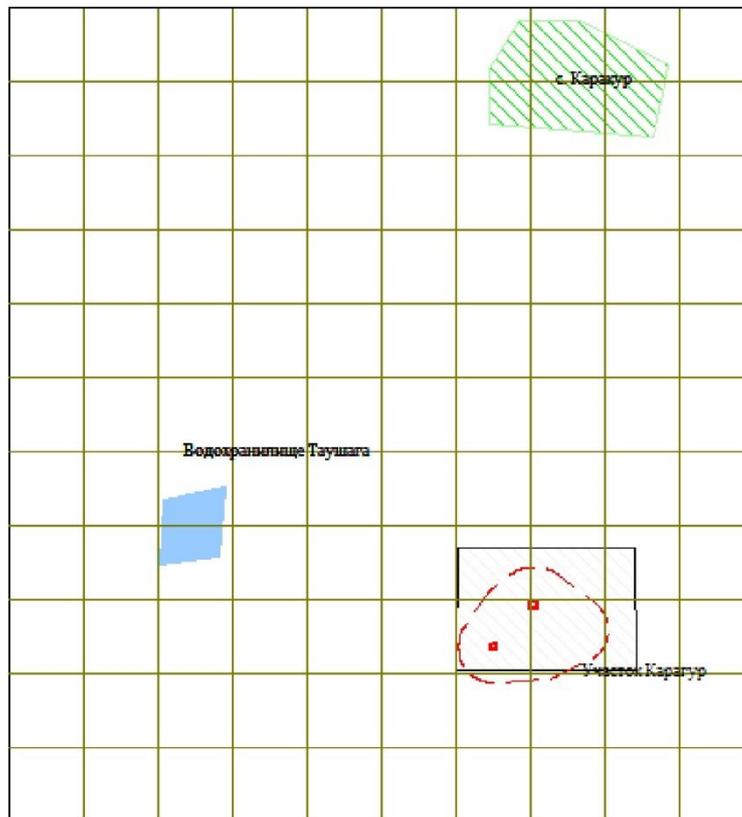
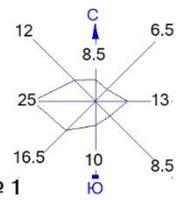
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Водохранилища, моря
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК  
 — 0.050 ПДК  
 - - - 0.100 ПДК  
 — 0.309 ПДК



Макс концентрация 0.3123726 ПДК достигается в точке  $x=773$   $y=408$   
 При опасном направлении  $225^\circ$  и опасной скорости ветра 0.55 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1120 м, высота 1232 м,  
 шаг расчетной сетки 112 м, количество расчетных точек  $11*12$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 333 Сузакский район, Туркестанская  
 Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325

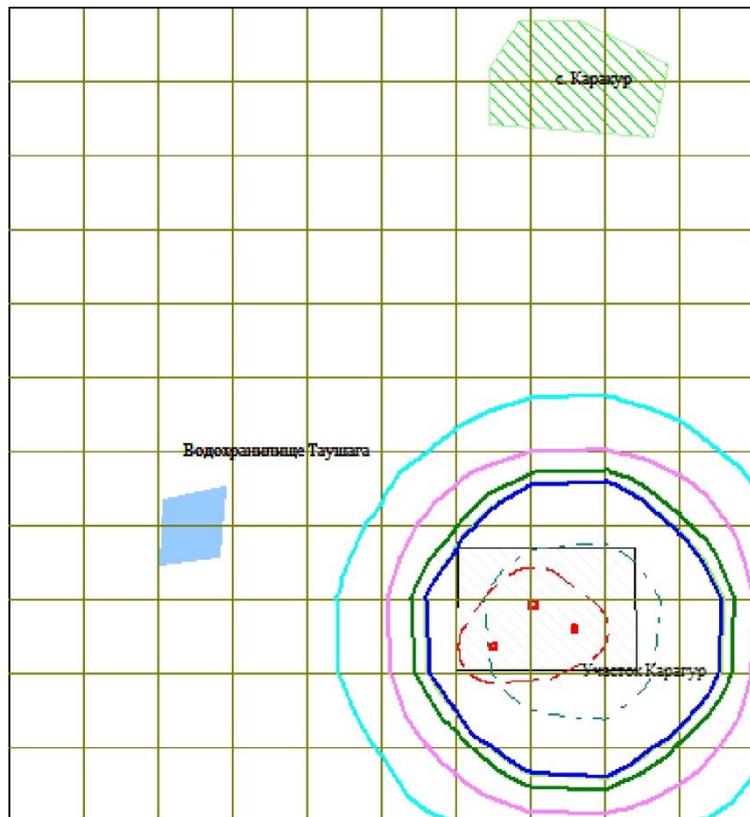
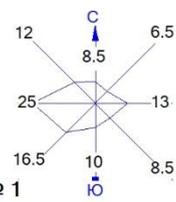


Изолинии в долях ПДК

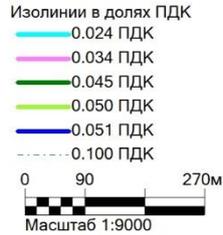
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Водохранилища, моря
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



Город : 333 Сузакский район, Туркестанская  
 Объект : 0001 ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Водохранилища, моря
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



Макс концентрация 0.1831434 ПДК достигается в точке  $x=773$   $y=408$   
 При опасном направлении  $225^\circ$  и опасной скорости ветра 0.59 м/с на высоте 3 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1120 м, высота 1232 м,  
 шаг расчетной сетки 112 м, количество расчетных точек  $11 \times 12$   
 Расчёт на существующее положение.

**Копия государственной лицензии ТОО «Сарыарка экология» ГСЛ  
01832Р №16008590 от 25.05.2016 года на выполнение работ и оказание услуг в  
области охраны окружающей среды**

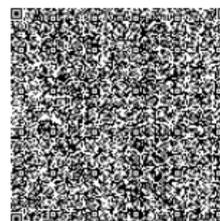
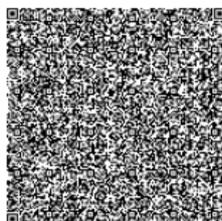
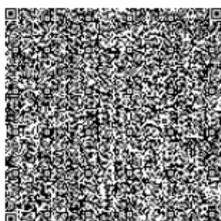
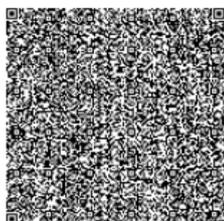
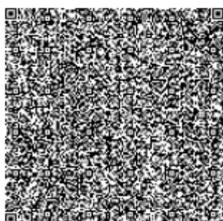


## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

25.05.2016 года

01832P

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Выдана</b>                             | <b>Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка экология"</b><br>100009, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, УЛИЦА ЕРМЕКОВА, дом № 28., 40., БИН: 150640024474<br>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица) |
| <b>на занятие</b>                         | <b>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b><br>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Особые условия</b>                     | (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Примечание</b>                         | <b>Неотчуждаемая, класс 1</b><br>(отчуждаемость, класс разрешения)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Лицензиар</b>                          | <b>Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.</b><br>(полное наименование лицензиара)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b> | <b>ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ</b><br>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Дата первичной выдачи</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Срок действия лицензии</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Место выдачи</b>                       | <b><u>г.Астана</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01832P

Дата выдачи лицензии 25.05.2016 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат** **Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка экология"**  
100009, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, УЛИЦА ЕРМЕКОВА, дом № 28., 40., БИН: 150640024474  
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база** **ТОО "Сарыарка экология", г. Караганда, ул. Ермакова 28, оф.40**  
(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии**  
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар** **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**  
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

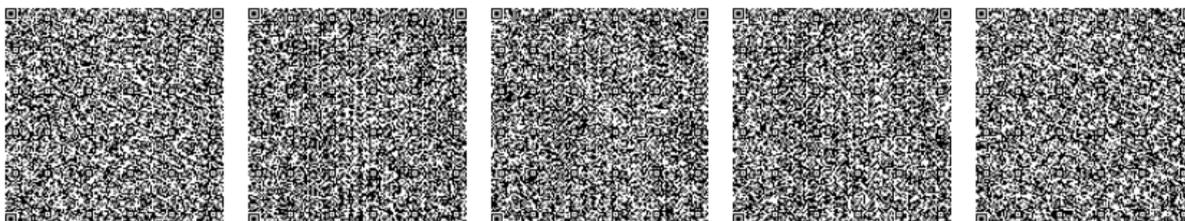
**Руководитель (уполномоченное лицо)** **ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**  
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Номер приложения** 001

**Срок действия**

**Дата выдачи приложения** 25.05.2016

**Место выдачи** г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен маңызды бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

**Лицензия на разведку твердых полезных ископаемых**



## Қатты пайдалы қазбаларды барлауға арналған

# Лицензия

16.08.2025 жылғы №3558-EL

1. Жер қойнауын пайдаланушының атауы: **"DE YOU" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі** (бұдан әрі – Жер қойнауын пайдаланушы).

Заңды мекен-жайы: **Қазақстан, Астана қаласы, Сарайшық ауданы, Даңғылы Рақымжан Қошқарбаев, үй 10/1, т.е.б. 18.**

Лицензия «Жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы Кодексіне (бұдан әрі – Кодекс) сәйкес қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларды жүргізу мақсатында берілген және жер қойнауы учаскесін пайдалануға құқық береді.

Жер қойнауын пайдалану құқығындағы үлестің мөлшері: **100% (жүз).**

2. Лицензия шарттары:

1) лицензияның мерзімі (ұзарту мерзімін ескере отырып, барлауға арналған лицензияның мерзімі ұзартылған кезде мерзім көрсетіледі): **берілген күнінен бастап 6 жыл;**

2) жер қойнауы учаскесі аумағының шекарасының: **2 (екі) блок, келесі географиялық координаттармен:**

**L-42-137-(10г-56-17) (толық емес), L-42-137-(10г-56-18)**

3) Кодекстің 191-бабында көзделген жер қойнауын пайдалану шарттары: ..

3. Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері:

1) Қол қою бонусын төлеу: **100,00 АЕК;**

Мерзімі лицензия берілген күннен бастап 10 жұмыс күн;

2) Қазақстан Республикасының "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)" Кодексінің 563-бабына сәйкес мөлшерде және тәртіппен жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемдерді (жалдау төлемдерін) лицензия мерзімі ішінде төлеу;

3) қатты пайдалы қазбаларды барлау жөніндегі операцияларға жыл сайынғы ең төмен шығындарды жүзеге асыру:

бірінші жылдан үшінші жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **1 800,00 АЕК;**

төртінші жылдан алтыншы жылына дейінгі барлау мерзімін қоса алғанда әр жыл сайын **2 300,00 АЕК;**

4) Кодекстің 278-бабына сәйкес Жер қойнауын пайдаланушының міндеттемелері: **жоқ.**

4. Лицензияны қайтарып алу негіздері:

1) ұлттық қауіпсіздікке қатер төндіруге әкеп соққан жер қойнауын пайдалану құқығының және жер қойнауын пайдалану құқығымен байланысты объектілердің ауысуы жөніндегі талаптарды бұзу;

2) осы лицензияда көзделген шарттар мен міндеттемелерді бұзу;

3) осы Лицензияның 3-тармағының 4) тармақшасында көрсетілген міндеттемелердің орындалмауы.

5. Лицензия берген мемлекеттік орган: **Қазақстан Республикасының Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі.**

### ЭЦҚ деректері:

Қол қойылған күні мен уақыты: **16.08.2025 13:59**

Пайдаланушы: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БСН: **231040007978**

Қілт алгоритмі: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

*ҚР "Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы" Кодексінің 196-бабына сәйкес Сізге заңнамада белгіленген тәртіппен мемлекеттік экологиялық сараптаманың оңқорытындысымен бекітілген барлау жоспарының көшірмесін қатты пайдалы қазбалар саласындағы уәкілетті органға ұсыну қажет.*



№ 3558-EL  
minerals.e-qazyna.kz  
Құжатты тексеру үшін  
осы QR-кодты сканерлеңіз



## Лицензия

### на разведку твердых полезных ископаемых

№3558-EL от 16.08.2025

1. Наименование недропользователя: **Товарищество с ограниченной ответственностью "DE YOU"** (далее – Недропользователь).

Юридический адрес: **Казахстан, город Астана, район Сарайшык, Проспект Рақымжан Қошқарбаев, дом 10/1, н.п. 18.**

Лицензия выдана и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс).

Размер доли в праве недропользования: **100% (сто).**

2. Условия лицензии:

1) срок лицензии (при продлении срока лицензии на разведку срок указывается с учетом срока продления): **6 лет со дня ее выдачи;**

2) границы территории участка недр (блоков): **2 (два):**

**L-42-137-(10г-56-17) (частично), L-42-137-(10г-56-18)**

3) условия недропользования, предусмотренные статьей 191 Кодекса: ..

3. Обязательства Недропользователя:

1) уплата подписного бонуса: **100,00 МРП;**

Срок выплаты подписного бонуса 10 раб дней с даты выдачи лицензии;

2) уплата в течение срока лицензии платежей за пользование земельными участками (арендных платежей) в размере и порядке в соответствии со статьей 563 Кодекса Республики Казахстан "О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)";

3) ежегодное осуществление минимальных расходов на операции по разведке твердых полезных ископаемых:

в течение каждого года с первого по третий год срока разведки включительно **1 800,00 МРП;**

в течение каждого года с четвертого по шестой год срока разведки включительно **2 300,00 МРП;**

4) Обязательства Недропользователя в соответствии со статьей 278 Кодекса: **нет.**

4. Основания отзыва лицензии:

1) нарушение требований по переходу права недропользования и объектов связанных с правом недропользования, повлекшее угрозу национальной безопасности;

2) нарушение условий и обязательств, предусмотренных настоящей лицензией;

3) Неисполнение обязательств, указанных в подпункте 4) пункта 3 настоящей Лицензии.

5. Государственный орган, выдавший лицензию: **Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан.**

Данные ЭЦП:

Дата и время подписи: **16.08.2025 13:59**

Пользователь: **ШАРХАН ИРАН ШАРХАНОВИЧ**

БИН: **231040007978**

Алгоритм ключа: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

*В соответствии со статьей 196 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» вам необходимо в установленном законодательством порядке представить копию утвержденного Плана разведки, с положительным заключением государственной экологической экспертизы, в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых.*



№ 3558-EL  
minerals.e-qazyna.kz  
Для проверки документа  
отсканируйте данный QR-код

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**



Қазақстан Республикасы, Түркістан облысы,  
Түркістан қаласы, Жана қала шағын ауданы, 32 көшесі,  
ғимарат 16 (Министрліктердің облыстық аумақтық  
органдары үйі).  
Телефон - 8(72533) 5-30-20  
Электрондық мекен жайы: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

Республика Казахстан, Туркестанская область,  
город Туркестан, микрорайон Жана Қала, улица 32,  
здание 16 (Дом областных территориальных органов  
министерства).  
Телефон - 8(72533) 5-30-20  
Электронный адрес: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ \_\_\_\_\_

## ТОО «DE YOU»

Адрес: 010000, РК, г. Астана, район  
Сарайшық, проспект Р. Қошқарбаев,  
д. №10/1, нежилое помещение 18

### Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: заявление о намечаемой деятельности  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ61RYS01364257 от 22.09.2025 года  
(Дата, номер входящей регистрации)

## Общие сведения

Данным заявлением рассматриваются геологоразведочные работы (с извлечением горной массы и перемещением почвы) на участке Карагур в Созакском районе Туркестанской области.

Площадь разведки расположен на территории Созакского района Туркестанской области с географические координатами - С.Ш.:44°07'0.00", В.Д.:68°06'0.00"; С.Ш.:44°07'0.00", В.Д.:68°08'0.00"; С.Ш.:44°06'0.00", В.Д.:68°08'0.00"; С.Ш.:44°06'0.00", В.Д.:68°06'0.00". Участок расположен в 30 км юго - западнее поселка Созак и южнее на удалении 3 км п. Каракур. Площадь лицензионного участка составляет 4,9 км<sup>2</sup>. Работы по проекту предусматривается провести в течение 2025 - 2030гг., полевые работы начнутся в мае 2026 года и будут выполняться вахтовым методом до конца 2029 года.

Климат района резко континентальный с продолжительным жарким засушливым летом, короткой влажной зимой, значительными сезонными и суточными колебаниями температуры и малым количеством осадков. Самым тёплым месяцем является июль, средняя температура которого +26 – 28°, максимальная до + 44°. Самый холодный месяц - январь с минимальной температурой - 31 - 33°. Среднегодовое количество осадков - 357мм, причём, большая их часть (около 80 %) выпадает с ноября по апрель. Первый снег в районе выпадает в конце ноября, а сходит 10 - 15 марта. Число дней со снежным покровом составляет 40 - 45, средняя высота его - 10 - 15 см. Преобладающее направление ветра – северное, северо-восточное и северо-западное. Средняя скорость ветра 2,9 - 3,5 м/сек., максимальная - 5,5 м/сек.

## Краткое описание намечаемой деятельности

На участке планируется проведение геологоразведочных работ в пределах участка Карагур, для выявления промышленных скопления россыпного золота и попутных компонентов. Работы будут выполняться в течение двух полевых сезонов: 1 - й год - рекогносцировочные маршрутные обследования, буровые работы, камеральная обработка



материалов; 2 - й год - проходка и опробование шурфов и канав, бурение поисковых скважин глубиной 10 - 20 м, камеральная обработка.

С целью охвата рекогносцировочными обследованиями всей площади поисков с учетом границ геологического отвода по периметру, предусматривается проходка семи маршрутов вкрест простирания структур (в т.ч. по линии проектируемых профилей скважин) с общей протяженностью 10 км и расстоянием между линиями маршрутных обследований 250 м. Общий объем рекогносцировочных маршрутов составит 10 п. км. Для заверки результативных скважин будут проходиться шурфы с отбором бороздовых проб объемом не менее 0,1 м<sup>3</sup>. Проходка шурфов осуществляется экскаватором. Шурфы проходятся сечением 1,25 м<sup>2</sup>. Длинная сторона шурфа ориентирована поперек долины либо предполагаемой россыпи. Проходка шурфов осуществляется поинтервально рейсами 0,4 м. Порода с каждого интервала складывается в отдельную выкладку с указанием интервала проходки. Всего 20 шурфов по 10 куб.м = 200 куб.м. После проведения всех работ производится ликвидация последствий нарушения земель, при которой недропользователь производит рекультивацию участков.

*Для решения этих задач в проект заложен следующий комплекс геологоразведочных работ:*

1.*Предполевая подготовка:* сбор, анализ и интерпретация ранее проведенных геологических, поисковых, гидрогеологических, геофизических и тематических работ на площади; изучение материалов ранее проведенных работ, карт фактического материала.

2.*Полевой период:* проведение топографо - геодезических работ; геологические маршруты; геохимические работы; проведение горных работ; проведение буровых работ. проведение работ соответствующих требованиям инструкций, с документацией, комплексом скважинных геофизических исследований, опробованием и проведением аналитических работ; изучение технических и технологических свойств полезного ископаемого, путем отбора проб.

3.*Камеральный период:* обработка полученных результатов работ; корректировка геологических карт, разрезов, продольных проекций по данным проведенных работ.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

*Атмосферный воздух.* Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при разведке являются: выемочно - погрузочные работы; автотранспорты.

*Основными веществами, выбрасываемыми в атмосферу при разведке являются:* азота (IV) оксид; азота (II) оксид; углерод (Сажа); сера диоксид; сероводород; углерод оксид; керосин; углеводороды предельные С12-19; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70 - 20%. Объем выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при добыче составит на 2026 - 2029 года – 4,0696245 т/год.

*Водные ресурсы.* Источником водоснабжения для хоз. бытовых и производственных целей - привозная вода. Поверхностные водные объекты, водоохранные зоны и полосы на участке работ отсутствуют. Объем потребления воды составляет: техническая - около 10 м<sup>3</sup>/сут, питьевая - 50 л/сут на одного человека.

*Растительный мир.* Использование растительных ресурсов не предусматривается, необходимость вырубки или переноса зеленых насаждений отсутствует. На проектируемой территории редкие виды растительности занесенные, в Красную книгу РК отсутствуют.

*Животный мир.* Животный мир района многочисленный и многообразен. Всюду пасутся стада сайги, джейранов. В горах встречаются козлы, волки, много лисиц, грызунов. Большое количество пернатых: дробы, куропатки, утки и др. Пользование животным миром не предусмотрено, животные и растения, занесенные в Красную книгу РК, пути миграции отсутствуют.

*Отходы.* В процессе разработки карьере предполагается образование отходов производства и потребления. Объемы отходов: ТБО - порядка 1,8 т/год, буровой шлам - порядка 1,2 т/год.



Отходы временно складироваться в специально отведенных местах, с последующим вывозом специализированными организациями.

**Намечаемая деятельность:** Геологоразведочные работы (с извлечением горной массы и перемещением почвы) на участке Карагур в Созакчком районе Туркестанской области, по пп. 2.3 п. 2 раздела 2 к приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.

В соответствии с пп. 7.12 п. 7 раздела 2 к приложению 2 Экологического кодекса РК, разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых, относится ко II категории.

**Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:**

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п. 25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280 (далее - Инструкция) отсутствуют.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствуют.

На основании вышеизложенного, в соответствии с п.3 ст. 49 Экологического кодекса РК, экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов согласно протокола, размещенного на портале [esportal.kz](http://esportal.kz) от 10.10.2025 года.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

**Руководитель департамента**

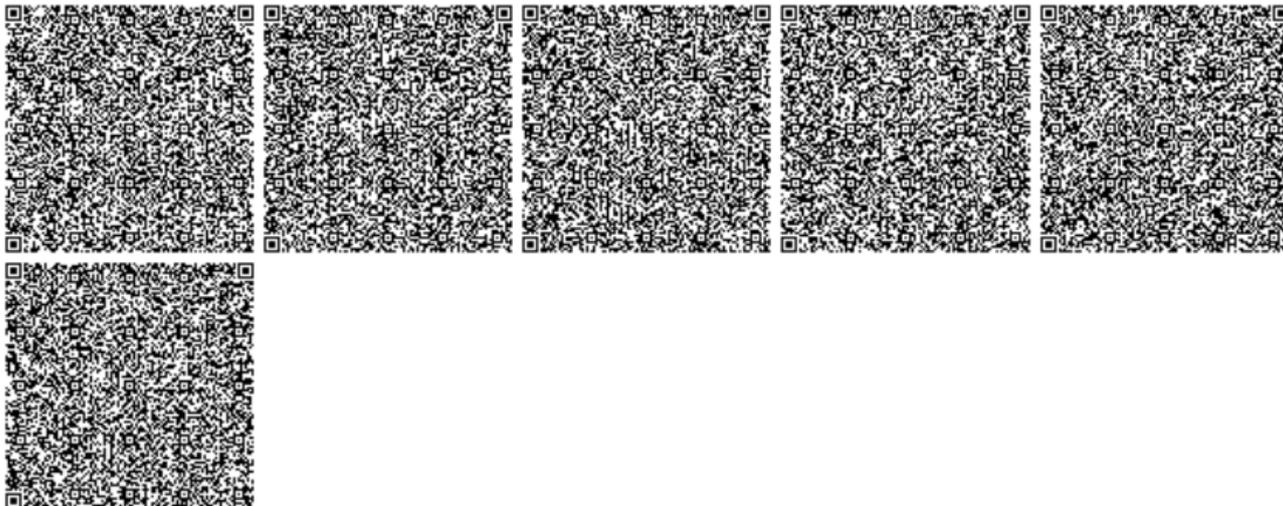
**К. Бейсенбаев**

*Исп. Бейсенбаева Б.  
Тел: 8-747-735-66-70*

Руководитель департамента

Бейсенбаев Кадырхан Киикбаевич





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



**Копия письма №3Т-2025-02359815 от 21.07.2025 г. выданным РГУ «Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов»**

**"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану жөніндегі Шу-Талас бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Тараз қ.,  
Ыбырайым Сүлейменов көшесі 15



**Республиканское государственное учреждение "Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, г.Тараз,  
улица Ыбырайыма Сулейменова 15

21.07.2025 №ЗТ-2025-02359815

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "DE YOU"

На №ЗТ-2025-02359815 от 15 июля 2025 года

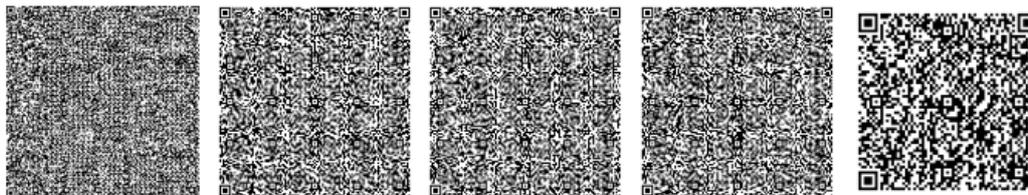
Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов рассмотрев Ваше обращение, по предоставлению сведения о наличии водоохранных зон и полос на участке геологоразведочных работ расположенной в Сузакском районе Туркестанской области в пределах своей компетенции сообщает следующее. По представленным географическим координатам установлено что, намечаемая деятельность (объект) находится на расстоянии 700 м от водохранилище Таушага. В соответствии с Постановлением акимата Южно-Казахстанской области от 24 июля 2017 года №200 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов, режима и особых условий их хозяйственного использования», на водхр. Таушага установлены водоохранные зоны и полосы, где ширина водоохранных полос составляет 35 м, ширина водоохранной зоны составляет 500 м. Т.е. Ваш объект находится вне водоохранных зон и полос. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд. В соответствии со статьей 11 ЗРК «О языках в Республике Казахстан» от 11.07.1997 года №151 ответ на заявление подготовлен на языке обращения.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

И.о руководителя

**АҚЖОЛОВ НҰРСҰЛТАН АЛТАЙҰЛЫ**



Исполнитель

**БАКИРБАЕВ ЖАНЫБЕК БЕРИКҰЛЫ**

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Копия ответа НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Туркестанской области**

**"Азаматтарға арналған үкімет"  
мемлекеттік корпорациясы"  
коммерциялық емес акционерлік  
қоғамының Түркістан облысы  
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Түркістан  
қ., Төле би көшесі 63

**Филиал некоммерческого  
акционерного общества  
"Государственная корпорация  
"Правительство для граждан" по  
Туркестанской области**

Республика Казахстан 010000, г.Туркестан,  
улица Толе би 63

---

09.09.2025 №ЗТ-2025-02912143

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "DE YOU"

На №ЗТ-2025-02912143 от 25 августа 2025 года

Филиал Некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительства для граждан по Туркестанской области рассмотрев Ваш запрос №ЗТ-2025- 02912143 от 25.08.2025 предоставляем сведения Государственного земельного кадастра, в отношении запрашиваемого Вами земельного участка, согласно предоставленных ваших географических координат. Сообщаем, что указанный вами земельный участок (согласно географическим координатам) в электронной базе Единого государственного кадастра недвижимости не попадает водных объектов водохранных зон. Также хотим отметить, что запрашиваемого Вами земельного участка (по географическим координатам) на фотопланшете по местоположению изображена река Карагур. Прилагаем схему расположения земельных участков. В случае не согласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, установленном частью 1 статьи 91 Административно-процессуального кодекса Республики Казахстан. Приложение: 1 лист

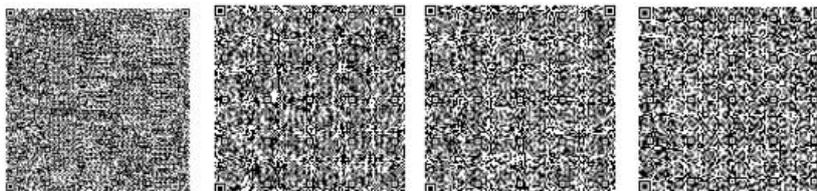
---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель директора

**СЛАМОВ ЖАЛГАС БЕКСУЛТАНОВИЧ**



Исполнитель

**БОРСЫКБАЕВА УЛСАЯ АУЕСБЕКОВНА**

тел.: 7476994639

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**Бланки инвентаризации**

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество  
(при его наличии))

(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2026 г

М.П.

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

ЭРА v3.0 ТОО «Сарыарка экология»

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026-2027 год

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

| Наименование производства<br>номер цеха,<br>участка | Номер источника<br>загрязнения<br>атм-ры | Номер источника<br>выделения | Наименование источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                     | Код вредного<br>вещества<br>(ЭНК,ПДК<br>или ОБУВ) и<br>наименование | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделения,<br>т/год |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                          |                              |                                                                |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                               |                                                                     |                                                                                               |
| А                                                   | 1                                        | 2                            | 3                                                              | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                             | 8                                                                   | 9                                                                                             |
|                                                     |                                          |                              |                                                                |                                          | Площадка 1                                  |           |                                                                               |                                                                     |                                                                                               |
| (001) Участок<br>разведки<br>Карагур                | 0001                                     | 0001 01                      | ДГУ при бурении<br>скважин                                     |                                          | 16                                          | 2195      | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                     | 0301(4)                                                             | 0.62825                                                                                       |
|                                                     |                                          |                              |                                                                |                                          |                                             |           | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                          | 0304(6)                                                             | 0.51975                                                                                       |
|                                                     |                                          |                              |                                                                |                                          |                                             |           | Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                       | 0328(583)                                                           | 0.17325                                                                                       |
|                                                     |                                          |                              |                                                                |                                          |                                             |           | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516) | 0330(516)                                                           | 0.73675                                                                                       |
|                                                     |                                          |                              |                                                                |                                          |                                             |           | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584)                          | 0337(584)                                                           | 0.4333                                                                                        |
| Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акральдегид) (474)    | 1301(474)                                | 0.4767                       |                                                                |                                          |                                             |           |                                                                               |                                                                     |                                                                                               |

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026-2027 год

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

| А | 1    | 2       | 3                                 | 4 | 5     | 6     | 7                                                                                                                                                                                                                                 | 8         | 9        |
|---|------|---------|-----------------------------------|---|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
|   |      |         |                                   |   |       |       | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                                                                                                                                     | 1325(609) | 0.2604   |
|   |      |         |                                   |   |       |       | Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 2754(10)  | 0.3031   |
|   | 6001 | 6001 01 | Выемочно-погрузочные работы шурфа |   | 1.2   | 1.2   | Пыль неорганическая, содержащая 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) | 0.00235  |
|   | 6002 | 6002 01 | Транспортировка породы            |   | 10.56 | 10.56 | Пыль неорганическая, содержащая 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) | 0.478    |
|   | 6003 | 6003 01 | Обратная засыпка породы           |   | 0.24  | 0.24  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских                      | 2908(494) | 0.000894 |

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2026-2027 год

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

| А | 1    | 2       | 3                              | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8                                                         | 9                                                    |
|---|------|---------|--------------------------------|---|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|   | 6004 | 6004 01 | Горнотранспортное оборудование |   | 16 | 100  | месторождений) (494)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0301(4)<br>0304(6)<br>0328(583)<br>0330(516)<br>0337(584) | 1.38904<br>0.225719<br>0.18015<br>0.20636<br>2.19655 |
|   | 6005 | 6005 01 | Заправка техники               |   | 8  | 1680 | Керосин (654*)<br>Сероводород (Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                   | 2732(654*)<br>0333(518)<br>2754(10)                       | 0.43039<br>0.00007644<br>0.02722356                  |

Примечание: В графе 8 в скобках ( без "\*" ) указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "\*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

ЭРА v3.0 ТОО «Сарыарка экология»

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026-2027 год

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

| Номер источника загрязнения | Параметры источн.загрязнен. |                                  | Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения |                       |                | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование ЗВ                                                                                                   | 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                |
| Участок разведки Карагур    |                             |                                  |                                                         |                       |                |                                                |                                                                                                                   |                                                            |                  |
| 0001                        | 2                           |                                  |                                                         |                       |                | 0301 (4)                                       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.00000498929                                              | 0.62825          |
|                             |                             |                                  |                                                         |                       |                | 0304 (6)                                       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.00000412811                                              | 0.51975          |
|                             |                             |                                  |                                                         |                       |                | 0328 (583)                                     | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.00000137511                                              | 0.17325          |
|                             |                             |                                  |                                                         |                       |                | 0330 (516)                                     | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.00000584769                                              | 0.73675          |
|                             |                             |                                  |                                                         |                       |                | 0337 (584)                                     | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.00000343916                                              | 0.4333           |
|                             |                             |                                  |                                                         |                       |                | 1301 (474)                                     | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.00000378364                                              | 0.4767           |
|                             |                             |                                  |                                                         |                       |                | 1325 (609)                                     | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00000206405                                              | 0.2604           |
|                             |                             |                                  |                                                         |                       |                | 2754 (10)                                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00000240853                                              | 0.3031           |
| 6001                        | 2                           |                                  |                                                         |                       |                | 2908 (494)                                     | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,                                       | 0.933                                                      | 0.00235          |

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026-2027 год

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7          | 7а                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8       | 9        |
|------|---|---|---|---|---|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
| 6002 | 2 |   |   |   |   | 2908 (494) | пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.02993 | 0.478    |
| 6003 | 2 |   |   |   |   | 2908 (494) | пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.355   | 0.000894 |
| 6004 | 2 |   |   |   |   | 0301 (4)   | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.28888 | 1.38904  |
|      |   |   |   |   |   | 0304 (6)   | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0.04695 | 0.225719 |
|      |   |   |   |   |   | 0328 (583) | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.04496 | 0.18015  |
|      |   |   |   |   |   | 0330 (516) | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.04284 | 0.20636  |
|      |   |   |   |   |   | 0337 (584) | Углерод оксид (Окись                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.42837 | 2.19655  |

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026-2027 год

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7                                          | 7а                                                                                                                                                                                                           | 8                                             | 9                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 6005                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 |   |   |   |   | 2732 (654*)<br>0333 (518)<br><br>2754 (10) | углерода, Угарный газ) (584)<br>Керосин (654*)<br>Сероводород (Дигидросульфид) (518)<br>Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);<br>Растворитель РПК-265П) (10) | 0.08938<br>0.00000121968<br><br>0.00043438032 | 0.43039<br>0.00007644<br><br>0.02722356 |
| Примечание: В графе 7 в скобках ( без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ). |   |   |   |   |   |                                            |                                                                                                                                                                                                              |                                               |                                         |

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

ЭРА v3.0 ТОО «Сарыарка экология»

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)  
на 2026-2027 год

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на учас

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

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

ЭРА v3.0 ТОО «Сарыарка экология»

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2026-2027 год

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

| Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                               | Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения | В том числе               |                      | Из поступивших на очистку |                        |                      | Всего выброшено в атмосферу |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  | выбрасывается без очистки | поступает на очистку | выброшено в атмосферу     | уловлено и обезврежено |                      |                             |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                           |                      |                           | фактически             | из них утилизировано |                             |
| 1                          | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                | 4                         | 5                    | 6                         | 7                      | 8                    | 9                           |
| В С Е Г О :                |                                                                                                                                                                                                                                   | 8.668253                                                         | 8.668253                  | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 8.668253                    |
| в том числе:               |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| Т в е р д ы е:             |                                                                                                                                                                                                                                   | 0.834644                                                         | 0.834644                  | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.834644                    |
| из них:                    |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| 0328                       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.3534                                                           | 0.3534                    | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.3534                      |
| 2908                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.481244                                                         | 0.481244                  | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.481244                    |
| Газообразные, жидкие:      |                                                                                                                                                                                                                                   | 7.833609                                                         | 7.833609                  | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 7.833609                    |
| из них:                    |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| 0301                       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 2.01729                                                          | 2.01729                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 2.01729                     |
| 0304                       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.745469                                                         | 0.745469                  | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.745469                    |
| 0330                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.94311                                                          | 0.94311                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.94311                     |

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2026-2027 год

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

| 1    | 2                                                                                                                 | 3          | 4          | 5 | 6 | 7 | 8 | 9          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---|---|---|---|------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.00007644 | 0.00007644 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00007644 |
| 0337 | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 2.62985    | 2.62985    | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.62985    |
| 1301 | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.4767     | 0.4767     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.4767     |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.2604     | 0.2604     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.2604     |
| 2732 | Керосин (654*)                                                                                                    | 0.43039    | 0.43039    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.43039    |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.33032356 | 0.33032356 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.33032356 |

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

ЭРА v3.0 ТОО «Сарыарка экология»

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2028-2029 год

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

| Наименование производства<br>номер цеха,<br>участка | Номер источника<br>загрязнения<br>атм-ры | Номер источника<br>выделения | Наименование источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время работы<br>источника<br>выделения, час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества                                     | Код вредного<br>вещества<br>(ЭНК,ПДК<br>или ОБУВ) и<br>наименование | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего<br>от источника<br>выделения,<br>т/год |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                          |                              |                                                                |                                          | в<br>сутки                                  | за<br>год |                                                                               |                                                                     |                                                                                               |
| А                                                   | 1                                        | 2                            | 3                                                              | 4                                        | 5                                           | 6         | 7                                                                             | 8                                                                   | 9                                                                                             |
| Площадка 1                                          |                                          |                              |                                                                |                                          |                                             |           |                                                                               |                                                                     |                                                                                               |
| (001) Участок<br>разведки<br>Карагур                | 0001                                     | 0001 01                      | ДГУ при бурении<br>скважин                                     |                                          | 16                                          | 2195      | Азота (IV) диоксид (Азота<br>диоксид) (4)                                     | 0301(4)                                                             | 0.62825                                                                                       |
|                                                     |                                          |                              |                                                                |                                          |                                             |           | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                          | 0304(6)                                                             | 0.51975                                                                                       |
|                                                     |                                          |                              |                                                                |                                          |                                             |           | Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                       | 0328(583)                                                           | 0.17325                                                                                       |
|                                                     |                                          |                              |                                                                |                                          |                                             |           | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516) | 0330(516)                                                           | 0.73675                                                                                       |
|                                                     |                                          |                              |                                                                |                                          |                                             |           | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (<br>584)                      | 0337(584)                                                           | 0.4333                                                                                        |
|                                                     |                                          |                              |                                                                |                                          |                                             |           | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,<br>Акрилальдегид) (474)                            | 1301(474)                                                           | 0.4767                                                                                        |

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2028-2029 год

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

| А                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1    | 2       | 3                              | 4 | 5  | 6    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8                                                                                                | 9                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|--------------------------------|---|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6004 | 6004 01 | Горнотранспортное оборудование |   | 16 | 100  | Формальдегид (Метаналь) (609)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)<br>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)<br>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)<br>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)<br>Керосин (654*) | 1325(609)<br>2754(10)<br>0301(4)<br>0304(6)<br>0328(583)<br>0330(516)<br>0337(584)<br>2732(654*) | 0.2604<br>0.3031<br>1.38904<br>0.225719<br>0.18015<br>0.20636<br>2.19655<br>0.43039 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6005 | 6005 01 | Заправка техники               |   | 8  | 1680 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)<br>Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0333(518)<br>2754(10)                                                                            | 0.00007644<br>0.02722356                                                            |
| Примечание: В графе 8 в скобках ( без "*" ) указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ). |      |         |                                |   |    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                  |                                                                                     |

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

ЭРА v3.0 ТОО «Сарыарка экология»

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2028-2029 год

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

| Номер источника загрязнения | Параметры источн.загрязнен. |                                  | Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения |                                    |                | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Наименование ЗВ                                                                                                   | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу |                  |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------|
|                             | Высота м                    | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость м/с                                            | Объемный расход, м <sup>3</sup> /с | Температура, С |                                                |                                                                                                                   | Максимальное, г/с                                          | Суммарное, т/год |
| 1                           | 2                           | 3                                | 4                                                       | 5                                  | 6              | 7                                              | 7а                                                                                                                | 8                                                          | 9                |
|                             |                             |                                  |                                                         |                                    |                | Участок разведки Карагур                       |                                                                                                                   |                                                            |                  |
| 0001                        | 2                           |                                  |                                                         |                                    |                | 0301 (4)                                       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.00000498929                                              | 0.62825          |
|                             |                             |                                  |                                                         |                                    |                | 0304 (6)                                       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 0.00000412811                                              | 0.51975          |
|                             |                             |                                  |                                                         |                                    |                | 0328 (583)                                     | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 0.00000137511                                              | 0.17325          |
|                             |                             |                                  |                                                         |                                    |                | 0330 (516)                                     | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 0.00000584769                                              | 0.73675          |
|                             |                             |                                  |                                                         |                                    |                | 0337 (584)                                     | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 0.00000343916                                              | 0.4333           |
|                             |                             |                                  |                                                         |                                    |                | 1301 (474)                                     | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                   | 0.00000378364                                              | 0.4767           |
|                             |                             |                                  |                                                         |                                    |                | 1325 (609)                                     | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 0.00000206405                                              | 0.2604           |
|                             |                             |                                  |                                                         |                                    |                | 2754 (10)                                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00000240853                                              | 0.3031           |
| 6004                        | 2                           |                                  |                                                         |                                    |                | 0301 (4)                                       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 0.28888                                                    | 1.38904          |
|                             |                             |                                  |                                                         |                                    |                | 0304 (6)                                       | Азот (II) оксид (Азота                                                                                            | 0.04695                                                    | 0.225719         |

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2028-2029 год

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

| 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6         | 7                                                                                                                             | 7а                                                                            | 8             | 9          |
|------|---|---|---|---|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| 6005 | 2 |   |   |   |           | 0328 (583)                                                                                                                    | оксид) (6)<br>Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                         | 0.04496       | 0.18015    |
|      |   |   |   |   |           | 0330 (516)                                                                                                                    | Сера диоксид (Ангидрид<br>сернистый, Сернистый газ,<br>Сера (IV) оксид) (516) | 0.04284       | 0.20636    |
|      |   |   |   |   |           | 0337 (584)                                                                                                                    | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (<br>584)                      | 0.42837       | 2.19655    |
|      |   |   |   |   |           | 2732 (654*)                                                                                                                   | Керосин (654*)                                                                | 0.08938       | 0.43039    |
|      |   |   |   |   |           | 0333 (518)                                                                                                                    | Сероводород (<br>Дигидросульфид) (518)                                        | 0.00000121968 | 0.00007644 |
|      |   |   |   |   | 2754 (10) | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C);<br>Растворитель РПК-265П) (10) | 0.00043438032                                                                 | 0.02722356    |            |

Примечание: В графе 7 в скобках ( без "\*" ) указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "\*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

ЭРА v3.0 ТОО «Сарыарка экология»

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)  
на 2028-2029 год

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на учас

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

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

ЭРА v3.0 ТОО «Сарыарка экология»

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2028-2029 год

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

| Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества                                     | Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения | В том числе               |                      | Из поступивших на очистку |                        |                      | Всего выброшено в атмосферу |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|
|                            |                                                                         |                                                                  | выбрасывается без очистки | поступает на очистку | выброшено в атмосферу     | уловлено и обезврежено |                      |                             |
|                            |                                                                         |                                                                  |                           |                      |                           | фактически             | из них утилизировано |                             |
| 1                          | 2                                                                       | 3                                                                | 4                         | 5                    | 6                         | 7                      | 8                    | 9                           |
| В С Е Г О :                |                                                                         | 8.187009                                                         | 8.187009                  | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 8.187009                    |
| в том числе:               |                                                                         |                                                                  |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| Т в е р д ы е:             |                                                                         | 0.3534                                                           | 0.3534                    | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.3534                      |
| из них:                    |                                                                         |                                                                  |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| 0328                       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 0.3534                                                           | 0.3534                    | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.3534                      |
| Газообразные, жидкие:      |                                                                         | 7.833609                                                         | 7.833609                  | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 7.833609                    |
| из них:                    |                                                                         |                                                                  |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| 0301                       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 2.01729                                                          | 2.01729                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 2.01729                     |
| 0304                       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 0.745469                                                         | 0.745469                  | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.745469                    |
| 0330                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0.94311                                                          | 0.94311                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.94311                     |
| 0333                       | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                      | 0.00007644                                                       | 0.00007644                | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.00007644                  |
| 0337                       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 2.62985                                                          | 2.62985                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 2.62985                     |
| 1301                       | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                         | 0.4767                                                           | 0.4767                    | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.4767                      |
| 1325                       | Формальдегид (Метаналь) (609)                                           | 0.2604                                                           | 0.2604                    | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.2604                      |
| 2732                       | Керосин (654*)                                                          | 0.43039                                                          | 0.43039                   | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.43039                     |
| 2754                       | Алканы C12-19 /в пересчете на                                           | 0.33032356                                                       | 0.33032356                | 0                    | 0                         | 0                      | 0                    | 0.33032356                  |

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2028-2029 год

Сузакский район, Туркестанская, ТОО "DE YOU", Разведка на твердые полезные ископаемые на участке Карагур

| 1 | 2                                                                                         | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|   | С/ (Углеводороды предельные<br>С12-С19 (в пересчете на С);<br>Растворитель РПК-265П) (10) |   |   |   |   |   |   |   |