

Утверждаю

Генеральный директор
ОАО "Шымкентдорстрой"



Мынжасаров Н.К.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ
ДЛЯ ПЛАНА ГОРНЫХ РАБОТ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ ГРУНТОВЫХ
РЕЗЕРВОВ «ТАССУ»
В ШУСКОМ РАЙОНЕ ЖАМБЫЛСКОЙ
ОБЛАСТИ**



Исполнитель проекта
ИП Сыдыкова Нуржамал:

Сыдыкова Н.А.



г.Тараз-2026 г.

Список исполнителей проекта

Индивидуальный предприниматель
Государственная лицензия
на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды №02444Р от 22.05.2018 г.
Адрес разработчика: РК, г.Шымкент, ул.К.Тулеметова, 69/37-35.
e- mail: nurzhamal-sydyko@mail.ru
Контактный телефон: 8-701-443-89-00.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов эмиссий для Плана горных работ месторождения грунтовых резервов «Тассу» в Шуском районе Жамбылской области, включает в себя:

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

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

Целью ТОО «ПК Шымкентдорстрой» является - добыча грунтовых резервов на месторождении «Тассу» для использования в строительстве дорожного полотна автомобильной дороги республиканского значения «Шу-Кайнар» км 0-56 по договору №090140000306/250467/00 от 30.04.2025г. с АО "Национальная компания "ҚазАвтоЖол".

На период проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться горные работы: выемка, погрузка и транспортировка вскрышных пород, разгрузка вскрышных пород на отвал, отвалообразование, выемка, погрузка и транспортировка полезного ископаемого, разгрузка полезного ископаемого на склад, планировочные работы, склад для хранения полезного ископаемого, работа автотранспортов.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено **13 источника выброса** (1- организованный, 12 - неорганизованные, в том числе 1-передвижной источник) осуществляют выброс – **на 2026 год - 2.01598793055 г/с; 18.853636788 т/год, на 2027 год - 1.24392881945 г/с; 12.484267566 т/год** (без учета работы передвижных источников).

Теплоснабжение. Временное строительство на участке не предусматривается, т.к. задействованный персонал будут доставляться из с. Коккайнар. Для питания и отдыха будет установлен передвижные вагончики для персонала.

Водоснабжение– Питьевое и техническое водоснабжение объекта на период добычных работ– привозная вода, доставляется автоводовозами.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод. В период проведения работ будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты исключается, поэтому установление нормативов ДС не производится.

Отходы (объемы образования, утилизация, размещение) – При проведении производственных работ образуется 4 вида отходов производства и потребления, которые накапливаются на территории месторождения в специально оборудованных местах не более 6 месяцев и передаются специализированным организациям на утилизацию.

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

Категория объекта - Согласно п.п.7.11., п.7., раздела 2 приложения 2 ЭК РК- добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год – **относится к объектам II категории** оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду KZ54VWF00138187 от 06.02.2024 г. Департаментом экологии по Жамбылской области. Данным планом горных работ существенных изменений указанных в пункте 2, статьи 65 ЭК РК отсутствуют.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на 2026-2027 годы и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей.....	2
АННОТАЦИЯ.....	3
1 ВВЕДЕНИЕ.....	6
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	7
2.1. Краткая характеристика и почтовый адрес оператора.....	7
2.2. Карта-схема оператора с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ	7
2.3. Ситуационная карта-схема расположения оператора.....	7
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	10
3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	10
3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы ...	14
3.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазо очистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	14
3.4 Перспектива развития оператора на 10 лет.....	14
3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....	18
3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	18
3.7.Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	18
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных.....	18
4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	117
4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	117
4.2 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение.....	117
4.3Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	122
4.4 Обоснование возможности достижения нормативов НДВ с учетом использования малоотходной технологии	122
4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	122
4.6 Данные о пределах области воздействия.....	123
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	127
6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ	128
7 ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	132
8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	134
Приложение 1. Расчет приземных концентраций вредных веществ	135
Приложение2. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ	174

1. ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

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

Проект нормативов допустимых выбросов разрабатывается в связи с изменением периода добычных работ с 2024-2025гг. на 2026-2027гг. Ранее было получено экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории №: KZ70VCZ03512083 от 04.07.2024 г. на ТОО "Теміржол құрылыс-Атырау" с Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области.

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

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

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

2.1. Краткая характеристика и почтовый адрес оператора

Наименование юридического лица	ТОО "Производственная компания "Шымкентдорстрой
Адрес места нахождения	Туркестанская область, Сайрамский район, с.Манкент, ул.Бирлик, 45
Бизнес-идентификационный номер	931240000687
Генеральный директор	Мынжасаров Нурбол Козыбайулы
Телефон	+77052510030
Адрес электронной почты	pkshds@mail.ru

В административном отношении месторождения грунтовых резервов «Тассу» расположен на территории Шуского района Жамбылской области Республики Казахстан. Территория месторождения за исключением северо-восточной стороны граничит со свободными землями с северо-восточной стороны проходит автодорога Р-30. Расстояние до ближайших жилых домов (с.Коккайнар) – 6 км. Ближайший водный объект (Тасуткольское водохранилище) находится на расстоянии 2,37 км с юго-западной стороны от месторождения грунтовых резервов «Тассу». Объект расположен за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. Воздействие на поверхностные воды не осуществляется.

Площадь горного отвода – 9,93га. Срок недропользования – 2 года с 2026 по 2027 гг. Географические координаты угловых точек лицензионной территории

№№ точек	Географические координаты	
	с.ш.	в.д.
1	43°23'24,50649"	74°01'45,05621"
2	43°23'22,15817"	74°01'33,35923"
3	43°23'24,35820"	74°01'28,44507"
4	43°23'28,40854"	74°01'21,75716"
5	43°23'34,59442"	74°01'30,51674"
6	43°23'31,55241"	74°01'35,11712"

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

Карта-схема площадки с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ, представлена на рис.1.

2.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта

Ситуационная карта-схема расположения площадки, представлена на рис.2.

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

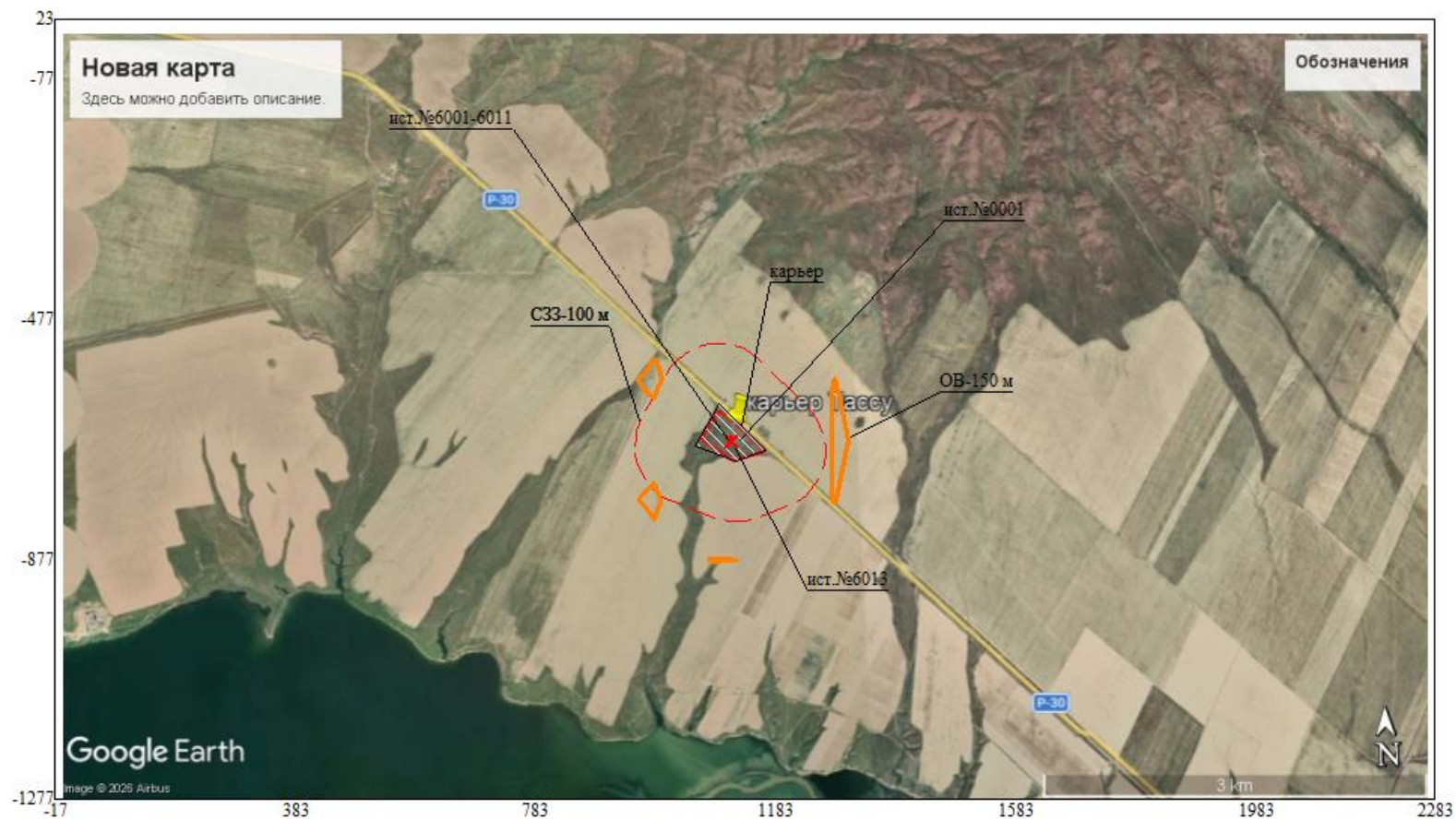
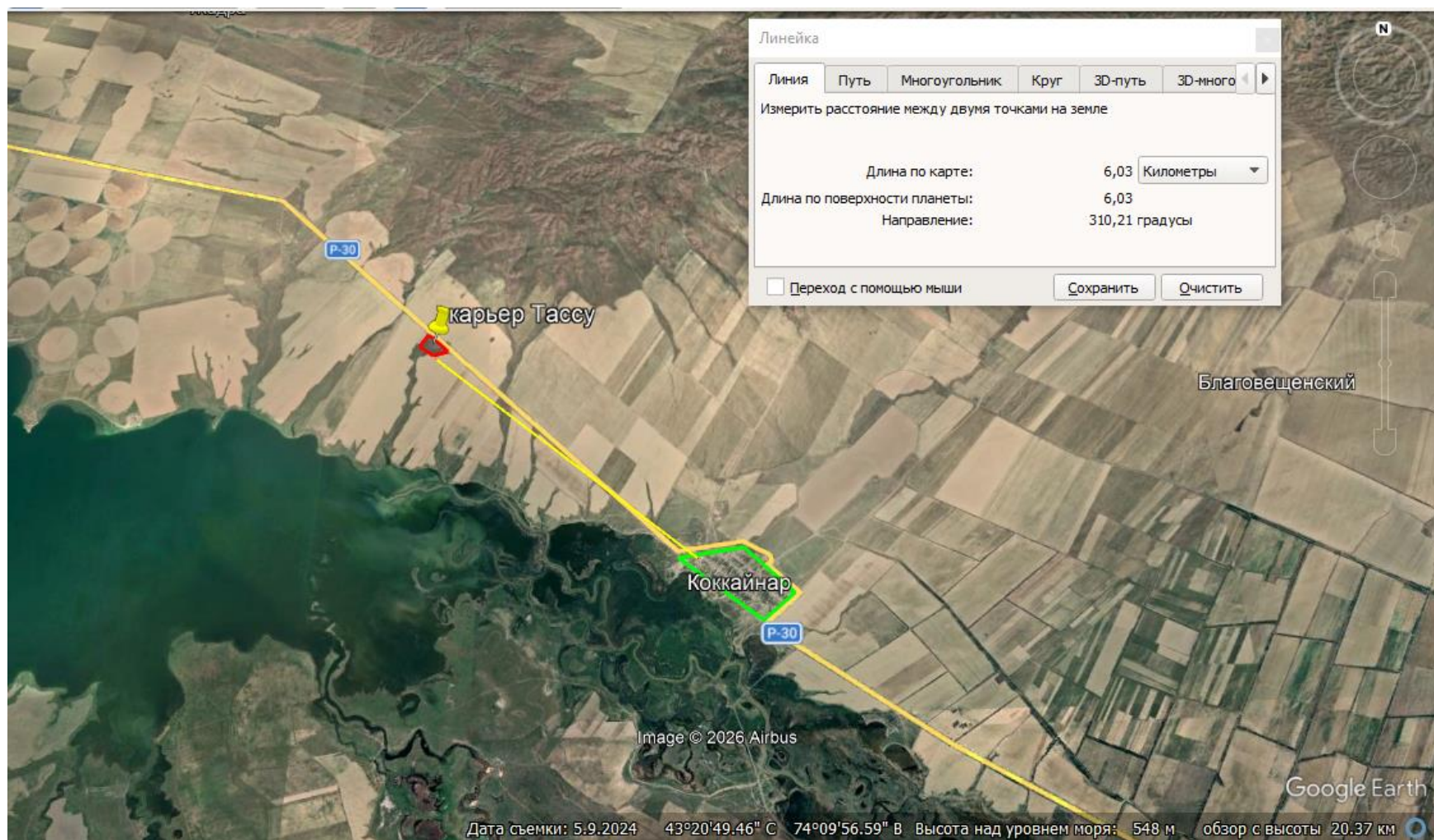


Рис.2. Ситуационная карта-схема расположения объекта



3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Условия залегания толщи полезного ископаемого месторождения грунтовых резервов «Тассу» определяют целесообразность отработки его карьером с применением карьерного горнотранспортного оборудования без производства буровзрывных работ.

В результате геологоразведочных работ установлена мощность осадочных (глинистых) пород в среднем- 6,37м.

Способ разработки карьера проектом принят открытый. Разработка месторождения предусматривается одним уступом до 9,0м. Горные работы будут вестись в пределах геологических запасов категории С₁ открытым способом, с применением фронтального погрузчика с оборудованием «прямая» лопата емкостью ковша 3,0м³.

Построение контуров карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии и рельефа местности, мощности вскрышных пород и гидрогеологических условий. Угол откоса уступа при разработке полезного ископаемого принят 70°, высота уступа принята равной 9,0м.

Вскрышные работы. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, мощность которого составляет до 0,2м. Удаление вскрышных пород предусматривается бульдозером. Технология вскрышных работ заключается в следующем: покрывающие породы по мере отработки карьера сталкиваются бульдозером типа Т-130 в навалы с последующей их погрузкой в автосамосвалы Shacman, которые вывозят ее, и складировать во внешний отвал вскрышных пород.

Отвальное хозяйство. Рабочим проектом отвалообразование принято бульдозерное. Отвал располагается на западном фланге карьера. Общий объем пустых пород, подлежащий размещению в отвале за период добычи составляет 19,9тыс. м³. Параметры отвала составляет: длина 100 м, ширина 80 м, высота 3 м, площадь основания 24000 м². Емкость отвала- 25 тыс. м³.

Добычные работы. В качестве добычного и погрузочного оборудования будет использоваться фронтальный погрузчик ZL-50 емкостью ковша-3,0м³, транспортного средства - автосамосвалы Shacman. Также будет использоваться бульдозер типа Т-130. Добычные работы предполагается осуществлять 1 уступом высотой до 9,0 м, генеральный угол погашения бортов карьера на конец отработки составит 30°. Перекрывающие грунты - суглинки, супесчаные образования представлены почвенно-растительным слоем.

Горные работы будут вестись в пределах геологических запасов месторождения грунтовых резервов «Тассу» по категории С1 в количестве 569,6 тыс. м³. открытым способом, с применением фронтального погрузчика.

Параметры карьера: Средняя длина карьера равна -387м, средняя ширина равна -264м, глубина составляет до 9,0м.

Характеристика продукции. Месторождение перекрыто современными аллювиальными отложениями и представляют собой пластообразную залежь. Запасы по месторождению составляют по категории С1 в количестве 569,6 тыс. м³. В лабораторию ТОО ЦЛ «ГеоАналитика» с участка «Тассу» была направлена одна лабораторно-технологическая проба глинистого сырья (суглинков). Согласно ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 33063-2014, СТ РК 1411-2005 проанализированный грунт (ЛТП) с участка Тассу, предназначенный для земляного полотна дорог, по проведенным физико-механическим испытаниям, минералого-петрографическим, химическим анализам, представлен суглинком известковистым, относится к классу дисперсных несвязных грунтов. По минералого-петрографическому анализу светло-коричневого цвета, однородно окрашенная, комковатая, слабо пачкает руки, хорошо размокает в воде, бурно вскипает под действием капли соляной кислоты. Исследуемое сырье представлено суглинком известковистым, состоящим из материала размером от 5 мм до 0,01мм (66,0%) и пелитовых частиц размером от 0,01мм и меньше (34,0%). По физико-механическим испытаниям и химическому анализу грунт ЛТП представлен суглинком известковистым, по классификации засоленности относится к солям сульфата кальция и натрия, незасоленным. Проанализированный грунт с участка Тассу, предназначенный для земляного полотна дорог, по проведенным физико-механическим испытаниям, минералого-петрографическим, химическим анализам, представлен суглинком известковистым.

Мощность (производительность) объекта. Согласно техническому заданию, годовая производительность карьера по грунтам 2026г. -369,0тыс. м³, 2027г.- 200,6тыс. м³. Производительность карьера по вскрыше составляет: 2026г. -12,92 тыс. м³, 2027г.- 6,98 тыс. м³. Срок существования карьера – по 2027 год. Режим работы карьера круглогодовой (298 рабочих дней в году), с шестидневной рабочей неделей в две смены, продолжительность смены-10 часов.

На период проведения работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться горные работы: выемка, погрузка и транспортировка вскрышных пород, разгрузка вскрышных пород на отвал, отвалообразование, выемка, погрузка и транспортировка полезного ископаемого, разгрузка полезного ископаемого на склад, планировочные работы, склад для хранения полезного ископаемого, работа автотранспортов.

Дизель-генератор - организованный источник №0001). Для электроснабжения предусмотрено автономная ДЭС. Время работы дизель-генератора 2980 час/год, расход топлива- 11 т/год (3.6 кг/час). При работе ДЭС в атмосферный воздух организованным способом выделяются

следующие загрязняющие вещества - Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Сера диоксид, Углерод, Углерод оксид, Формальдегид, Пропан-2ен-1аль, Алканы C12-19 /в пересчете на С.

Выемка вскрышных пород - источник №6001. К вскрышным работам на карьере относятся работы по удалению вскрышных пород. Удаление вскрышных пород предусматривается бульдозером Т-130. Время работы бульдозера - 2980 час/год. Объем снимаемых вскрышных работ на 2026 год- 20672 тонн (12920 м³), на 2027 год- 11168 тонн (6980 м³). При проведении работ в карьере в атмосферу будет выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Погрузка вскрышных пород - источник №6002. Погрузка вскрышных пород предусматривается фронтальным погрузчиком, время работы - 2980 час/год. Объем погрузки вскрышных работ на 2026 год- 20672 тонн (12920 м³), на 2027 год- 11168 тонн (6980 м³). При проведении работ в карьере в атмосферу будет выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Транспортировка вскрышных пород на отвал- источник №6003. Транспортировка вскрыши из карьера предусматривается автосамосвалами типа - Shacman грузоподъемностью 40 т и складывается во внешний отвал вскрышных пород. Время работы автосамосвала – 2980 час/год. Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженного в кузов машины. Автотранспорт работает на дизельном топливе. При транспортировке вскрыши в атмосферу будет выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Разгрузка вскрышных пород на отвал - источник №6004. Объем разгрузки вскрышных работ на 2026 год- 20672 тонн (12920 м³), на 2027 год- 11168 тонн (6980 м³). При проведении работ в карьере в атмосферу будет выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Отвалообразование бульдозером- источник №6005. На отвалообразовании будет использоваться бульдозер Т-130. Время работы бульдозера –2980 часов в год. Количество породы, подаваемой на отвал за 2026 г.- 12920 м³/год, 2027 г.- 6980 м³/год. Площадь пылящей поверхности отвала- 8000 м². При отвалообразовании и хранении вскрышных пород на отвале в атмосферу будет выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Выемка полезного ископаемого - источник №6006. Добычные работы будут вестись в две смены. Добыча грунтовых резервов месторождения «Тассу» планируется фронтальным погрузчиком ZL-50 емкостью ковша-3м³, одним уступом высотой до 9,0 метров. Объем добываемого грунта на 2026 год- 494460 тонн (369 тыс.м³), на 2026 год- 268804 тонн (200,6 тыс.м³), при плотности 1,34 т/м³. Время работы фронтального погрузчика – 5960 час/год.

При проведении работ в карьере в атмосферу будет выбрасываться Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Погрузка полезного ископаемого- источник №6007. Объем погрузки грунта на 2026 год- 494460 тонн (369 тыс.м³), на 2026 год- 268804 тонн (200,6 тыс.м³), при плотности 1,34 т/м³. Время работы фронтального погрузчика – 5960 час/год. При проведении работ в карьере в атмосферу будет выбрасываться Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Транспортировка полезного ископаемого- источник №6008. Транспортировка грунта на расстояние до 40,0км для использования в строительстве дорожного полотна будет осуществляться автосамосвалами Shacman грузоподъемностью-40 т. Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженного в кузов машины. Автотранспорт работает на дизельном топливе. При транспортировке горной массы в атмосферу будет выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Разгрузка полезного ископаемого на склад - источник №6009. Объем разгрузки грунта на 2026 год- 494460 тонн (369 тыс.м³), на 2026 год- 268804 тонн (200,6 тыс.м³), при плотности 1,34 т/м³. Время работы фронтального погрузчика – 5960 час/год. При проведении работ в карьере в атмосферу будет выбрасываться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Планировочные работы на карьере- источник №6010. Планировочные работы предусматривается бульдозером Т-130. Время работы бульдозера - 2980 час/год. При планировки карьера в атмосферу будет выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Поверхность пыления склада - источник №6011. Площадь пылящей поверхности склада- 1591 м². При хранении грунта на складе в атмосферу будет выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Работа автотранспортов- источник №6012. При работе ДВС техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено **13 источника выброса** (1- организованный, 12 - неорганизованные, в том числе 1-передвижной источник) осуществляют выброс – **на 2026 год - 2.01598793055 г/с; 18.853636788 т/год, на 2027 год - 1.24392881945 г/с; 12.484267566 т/год** (без учета работы передвижных источников). Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 17 статьи 202 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается. Максимально-разовый выброс от передвижных источников включён в расчёт рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

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

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

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

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

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

На территории месторождения грунтовых резервов «Тассу» пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют. В качестве средства пылеподавления на источнике №6011 применяется гидроорошение отвала вскрышных работ, 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».

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

Согласно проектным данным, применяемая технология разработки месторождения грунтовых резервов «Тассу» в Шуском районе Жамбылской области соответствует передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

3.4 Перспектива развития предприятия на 2 года

На срок действия разработанных нормативов НДВ увеличение объемов работ не предусматривается. В случае увеличения объемов планируемых

работ необходимо провести корректировку проекта нормативов допустимых выбросов.

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 3.3. Таблица составлена с учетом требований Приложения 1 к Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

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

3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблице 3.1 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками выбросов на карьере с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДК_{с1} ПДК_{мр}) характеристик.

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

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

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

Для определения количественных характеристик загрязнения атмосферного воздуха были использованы методики расчетов допущенные к использованию Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1	X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Дизельгенератор	1	2980	Выхлопная труба	0001	2.5	0.08	11.8	0.0593133	450	0	0	Площадка	
001		Выемка вскрышных пород	1	2980	Поверхность пыления	6001	2				34	981	-557	2	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
ца лин. ирина ого ка							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	1 Азота (IV) диоксид (	0.03	1339.506	0.33	2026
					0304	Азота диоксид) (4)	0.039	1741.358	0.429	2026
					0328	Азот (II) оксид (	0.005	223.251	0.055	2026
					0330	Азота оксид) (6)	0.01	446.502	0.11	2026
					0337	Углерод (Сажа,	0.025	1116.255	0.275	2026
					1301	Углерод черный) (583)	0.0012	53.580	0.0132	
					1325	Сера диоксид (	0.0012	53.580	0.0132	
					2754	Ангидрид сернистый,	0.012	535.803	0.132	
					2908	Сернистый газ, Сера (	0.578333333	3.722616		2026
						IV) оксид) (516)				

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка вскрышных пород	1	2980	Поверхность пыления	6002	2				34	981	-557	2
001		Транспортировк а вскрышных пород на отвал	1	2980	Поверхность пыления	6003	2				34	981	-557	2
001		Разгрузка вскрышных пород на отвал	1	2980	Поверхность пыления	6004	2				34	981	-557	2

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					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)	0.578333333		3.722616	2026
2					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)	0.125396		1.345248288	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.054		0.347	2026

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразова ние бульдозером	1	7152	Поверхность пыления	6005	2				34	981	-557	2
001		Выемка полезного ископаемого	1	5960	Поверхность пыления	6006	2				34	981	-557	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	5960	Поверхность пыления	6007	2				34	981	-557	2

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					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)	0.096		2.2438	2026
2					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)	0.092181222		1.1867041824	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.092181222		1.1867041824	2026

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	5960	Поверхность пыления	6008	2				34	981	-557	2
001		Разгрузка полезного ископаемого на склад	1	5960	Поверхность пыления	6009	2				34	981	-557	2
001		Планировочные работы на карьере	1	2980	Поверхность пыления	6010	2				34	981	-557	2

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					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)	0.007604041		0.1631523181	2026
2					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)	0.0922		1.187	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.01954		0.4086	2026

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Поверхность пыления склада	1	7152	Неорганизованный	6011	2				34	981	-557	2
001		Работа автотранспорта в	1	5960	Неорганизованный	6012	5				34	981	-557	2

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.00	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)	0.1107		1.389	2026
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.101271		1.3660816	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0164556		0.22198826	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012596		0.1772	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013968		0.1749587	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15766		1.3881	2026
					2732	Керосин (654*)	0.04035		0.3332	

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка														
001		Дизельгенератор	1	2980	Выхлопная труба	0001	2.5	0.08	11.8	0.0593133	450	0	0	
001		Выемка вскрышных пород	1	2980	Поверхность пыления	6001	2				34	981	-557	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ	
ца лин. ирина ого ка							г/с	мг/нм3	т/год		
											У2
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
2					0301	1	Азота (IV) диоксид (	0.03	1339.506	0.33	2027
					0304		Азота диоксид) (4)				
						0304	Азот (II) оксид (	0.039	1741.358	0.429	2027
							Азота оксид) (6)				
						0328	Углерод (Сажа,	0.005	223.251	0.055	2027
							Углерод черный) (583)				
						0330	Сера диоксид (	0.01	446.502	0.11	2027
							Ангидрид сернистый,				
						0337	Углерод оксид (Окись	0.025	1116.255	0.275	2027
							углерода, Угарный				
						газ) (584)					
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.0012	53.580	0.0132	2027	
						Акролеин,					
						Акрилальдегид) (474)					
					1325	Формальдегид (	0.0012	53.580	0.0132	2027	
						Метаналь) (609)					
					2754	Алканы C12-19 /в	0.012	535.803	0.132	2027	
						пересчете на С/ (					
						Углеводороды					
						предельные C12-C19 (в					
						пересчете на С);					
						Растворитель РПК-					
						265П) (10)					
					2908	Пыль неорганическая,	0.3125		2.0115	2027	

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка вскрышных пород	1	2980	Поверхность пыления	6002	2				34	981	-557	2
001		Транспортировк а вскрышных пород на отвал	1	2980	Поверхность пыления	6003	2				34	981	-557	2
001		Разгрузка вскрышных пород на отвал	1	2980	Поверхность пыления	6004	2				34	981	-557	2

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					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)	0.3125		2.0115	2027
2					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)	0.125396		1.345248288	2027
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.02917		0.1876	2027

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвалообразова ние бульдозером	1	7152	Поверхность пыления	6005	2				34	981	-557	2
001		Выемка полезного ископаемого	1	5960	Поверхность пыления	6006	2				34	981	-557	2
001		Погрузка полезного ископаемого	1	5960	Поверхность пыления	6007	2				34	981	-557	2

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					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)	0.112		2.5707	2027
2					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)	0.050111111		0.6451104	2027
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.007516666		0.09676656	2027

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка полезного ископаемого	1	5960	Поверхность пыления	6008	2				34	981	-557	2
001		Разгрузка полезного ископаемого на склад	1	5960	Поверхность пыления	6009	2				34	981	-557	2
001		Планировочные работы на карьере	1	2980	Поверхность пыления	6010	2				34	981	-557	2

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					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)	0.007604041		0.1631523181	2027
2					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)	0.0501		0.645	2027
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.002931		0.06129	2027

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Поверхность пыления склада	1	7152	Неорганизованный	6011	2				34	981	-557	2
001		Работа автотранспорто в	1	5960	Неорганизованный	6012	5				34	981	-557	2

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.00	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)	0.1107		1.389	2027
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.101271		1.3660816	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0164556		0.22198826	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012596		0.1772	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013968		0.1749587	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15766		1.3881	2027
					2732	Керосин (654*)	0.04035		0.3332	2027

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
с учетом ДВС

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.131271	1.6960816	42.40204
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0554556	0.65098826	10.8498043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.017596	0.2322	4.644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.023968	0.2849587	5.699174
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.18266	1.6631	0.55436667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0012	0.0132	1.32
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0012	0.0132	1.32
2732	Керосин (654*)				1.2		0.04035	0.3332	0.27766667
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.012	0.132	0.132
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	1.84646915277	16.9024409709	169.02441
	В С Е Г О :						2.31216975277	21.921369531	236.223462
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 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
без учета ДВС

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.03	0.33	8.25
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.039	0.429	7.15
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.005	0.055	1.1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01	0.11	2.2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.025	0.275	0.09166667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0012	0.0132	1.32
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0012	0.0132	1.32
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.012	0.132	0.132
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	1.84646915277	16.9024409709	169.02441
	В С Е Г О :						1.96986915277	18.259840971	190.588077

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 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
с учетом ДВС

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.131271	1.6960816	42.40204
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0554556	0.65098826	10.8498043
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.017596	0.2322	4.644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.023968	0.2849587	5.699174
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.18266	1.6631	0.55436667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0012	0.0132	1.32
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0012	0.0132	1.32
2732	Керосин (654*)				1.2		0.04035	0.3332	0.27766667
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.012	0.132	0.132
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	1.12052881945	11.1268675661	111.268676
	В С Е Г О :						1.58622941945	16.145796126	178.467728

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 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
без учета ДВС

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, т/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	0.03	0.33	8.25
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.039	0.429	7.15
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.005	0.055	1.1
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01	0.11	2.2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.025	0.275	0.09166667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0012	0.0132	1.32
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0012	0.0132	1.32
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.012	0.132	0.132
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	1.12052881945	11.1268675661	111.268676
	В С Е Г О :						1.24392881945	12.484267566	132.832343

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)

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2026 год

Город: Жамбылская область

Объект: Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, Дизельгенератор

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 11$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 30 / 3600 = 0.03$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11 \cdot 30 / 10^3 = 0.33$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0012$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0132$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 39 / 3600 = 0.039$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11 \cdot 39 / 10^3 = 0.429$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 10 / 3600 = 0.01$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11 \cdot 10 / 10^3 = 0.11$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 25 / 3600 = 0.025$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11 \cdot 25 / 10^3 = 0.275$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 12 / 3600 = 0.012$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11 \cdot 12 / 10^3 = 0.132$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0012$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0132$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 5 / 3600 = 0.005$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11 \cdot 5 / 10^3 = 0.055$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.33
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.429
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.055
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.11
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.275
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012	0.0132
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.0132
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.132

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 02, Выемка вскрышных пород

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников
Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.6$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 10.7$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 6.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6.94 \cdot 10^6 / 3600 = 0.5783333333$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2980$

Валовый выброс, т/год, $_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6.94 \cdot 2980 = 3.722616$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Выемка вскрышных пород

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)	0.5783333333	3.722616

Источник загрязнения: 6002, Поверхность пыления

Источник выделения: 6002 03, Погрузка вскрышных пород

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.6$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 10.7$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 6.94$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6.94 \cdot 10^6 / 3600 = 0.57833333333$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2980$

Валовый выброс, т/год, $_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6.94 \cdot 2980 = 3.722616$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Погрузка вскрышных пород

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)	0.57833333333	3.722616

Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления

Источник выделения: 6003 04, Транспортировка вскрышных пород на отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Число автомашин, работающих в карьере, **N = 2**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, **N1 = 4**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, **L = 0.02**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, **G1 = 40**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9),
C1 = 3

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, **G2 = N1 · L / N = 4 · 0.02 / 2 = 0.04**

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

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), **C2 = 2**

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

Средняя площадь грузовой платформы, м2, **F = 12**

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

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

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, **Q2 = 0.004**

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

Количество рабочих часов в году, **RT = 2980**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (3 · 2 · 0.1 · 0.6 · 4 · 0.02 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.5 · 0.6 · 0.004 · 12 · 2) = 0.125396**

Валовый выброс пыли, т/год, **_M_ = 0.0036 · _G_ · RT = 0.0036 · 0.125396 · 2980 = 1.345248288**

Итого выбросы от источника выделения: 004 Транспортировка вскрышных пород на отвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.125396	1.345248288

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления

Источник выделения: 6004 05, Разгрузка вскрышных пород на отвал

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10.7$

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 6.94$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 20672$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6.94 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.054$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 20672 \cdot (1 - 0) = 0.347$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.054$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.347 = 0.347$

Итоговая таблица:

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)	0.054	0.347

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления

Источник выделения: 6005 06, Отвалобразование бульдозером

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для

пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 12920$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 37$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м², $S = 8000$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей

поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²·с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 105$

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)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 12920 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0868$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 37 \cdot (1-0) / 3600 = 0.069$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 8000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-105) \cdot (1-0) = 2.157$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 8000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.096$

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M1 + M2 = 0.0868 + 2.157 = 2.2438$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.096$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

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)	0.096	2.2438

Источник загрязнения: 6006, Поверхность пыления
Источник выделения: 6006 07, Выемка полезного ископаемого

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 4.6**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 10.7**

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

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 60**

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

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 82.9631**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 82.9631 \cdot 10^6 / 3600 = 0.09218122222$

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 5960**

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 82.9631 \cdot 5960 = 1.1867041824$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Выемка полезного ископаемого

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)	0.09218122222	1.1867041824

Источник загрязнения: 6007, Поверхность пыления
Источник выделения: 6007 08, Погрузка полезного ископаемого

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 4.6**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 10.7**

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

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 60**

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

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 82.9631**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 82.9631 \cdot 10^6 / 3600 = 0.09218122222$

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 5960**

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 82.9631 \cdot 5960 = 1.1867041824$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Выемка полезного ископаемого

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)	0.09218122222	1.1867041824

Источник загрязнения: 6008, Поверхность пыления
Источник выделения: 6008 09, Транспортировка полезного ископаемого

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Число автомашин, работающих в карьере, **N = 7**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, **N1 = 14**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, **L = 0.5**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, **G1 = 40**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), **C1 = 3**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, **G2 = N1 · L / N = 14 · 0.5 / 7 = 1**

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), **C2 = 3.5**

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

Средняя площадь грузовой платформы, м2, **F = 12**

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

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

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, **Q2 = 0.004**

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

Количество рабочих часов в году, **RT = 5960**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (3 · 3.5 · 0.1 · 0.01 · 14 · 0.5 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.5 · 0.01 · 0.004 · 12 · 7) = 0.00760404167**

Валовый выброс пыли, т/год, **_M_ = 0.0036 · _G_ · RT = 0.0036 · 0.00760404167 · 5960 = 0.16315231807**

Итого выбросы от источника выделения: 009 Транспортировка полезного ископаемого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00760404167	0.16315231807

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

Источник загрязнения: 6009, Поверхность пыления

Источник выделения: 6009 10, Разгрузка полезного ископаемого на склад

Список литературы:

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 4.6$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 10.7$**

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

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 60$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **$B = 0.5$**

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **$K9 = 0.1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 82.96$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 494460$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 82.95999999999999 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0922$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 494460 \cdot (1 - 0) = 1.187$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \text{MAX}(G, GC) = 0.0922$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 1.187 = 1.187$

Итоговая таблица:

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)	0.0922	1.187

Источник загрязнения: 6010, Поверхность пыления

Источник выделения: 6010 11, Планировочные работы на карьере

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

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

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

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.1$

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

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

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

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

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

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, $V1 = 5$

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

Скорость обдува, м/с, $VOV = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$

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

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

Перевозимый материал: Глина

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 105$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 216$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 216 / 24 = 18$

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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2 = 0.01954$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01954 \cdot (365 - (105 + 18)) = 0.4086$

Итоговая таблица:

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)	0.01954	0.4086

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный

Источник выделения: 6011 12, Поверхность пыления склада

Список литературы:

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10.7$

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1591$

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 105$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 216$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 216 / 24 = 18$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 1591 \cdot (1 - 0) = 0.738$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 1591 \cdot (365 - (105 + 18)) \cdot (1 - 0) = 9.26$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.738 = 0.738$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 9.26 = 9.26$

Итоговая таблица:

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)	0.738	9.26

Итоговая таблица с учетом пылеподавления:

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)	0.1107	1.389

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный

Источник выделения: 6012 13, Работа автотранспортов

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-130	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Hyundai HD-270	Дизельное топливо	7	7
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-130	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 10			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 10$**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 298$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 7$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 7$**

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

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 40$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 10$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 1$**

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

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 10$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 0.25$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 6$**

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 6 \cdot 40 + 1.03 \cdot 10 = 382.3$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 382.3 \cdot 7 \cdot 298 \cdot 10^{-6} = 0.638$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 6 \cdot 1 + 1.03 \cdot 5 = 14.45$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.45 \cdot 7 / 30 / 60 = 0.0562$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.8$**

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 40 + 0.57 \cdot 10 = 55.3$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 55.3 \cdot 7 \cdot 298 \cdot 10^{-6} = 0.0923$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1 + 0.57 \cdot 5 = 4.09$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.09 \cdot 7 / 30 / 60 = 0.0159$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 40 + 0.56 \cdot 10 = 247.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 247.4 \cdot 7 \cdot 298 \cdot 10^{-6} = 0.413$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 1 + 0.56 \cdot 5 = 8.85$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.85 \cdot 7 / 30 / 60 = 0.0344$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.413 = 0.3304$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0344 = 0.0275$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.413 = 0.05369$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0344 = 0.00447$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.023$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 40 + 0.023 \cdot 10 = 18.83$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 18.83 \cdot 7 \cdot 298 \cdot 10^{-6} = 0.0314$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1 + 0.023 \cdot 5 = 0.58$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.58 \cdot 7 / 30 / 60 = 0.002256$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.69$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.69 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 40 + 0.112 \cdot 10 = 43.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 43.9 \cdot 7 \cdot 298 \cdot 10^{-6} =$
0.0733

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 1 + 0.112 \cdot 5 = 1.63$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.63 \cdot 7 / 30 / 60 =$
0.00634

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

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 298$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 360$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 480$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 10$

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

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

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

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

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 360 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 480 + 1.44 \cdot 10 = 772.1$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 772.1 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.184$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

Примесь: 2732 Керосин (654*)

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 360 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 480 + 0.18 \cdot 10 = 257.6$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 257.6 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.0614$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 360 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 480 + 0.29 \cdot 10 = 1469.1$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1469.1 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.35$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.35 = 0.28$

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

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.35 = 0.0455$

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

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

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 360 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 480 + 0.04 \cdot 10 = 167.7$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 167.7 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.04$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

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

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 360 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 480 + 0.058 \cdot 10 = 118.7$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 118.7 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.0283$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 298$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 360$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 480$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 10$

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

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

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

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

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 360 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 480 + 3.91 \cdot 10 = 2095.7$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 2095.7 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

Примесь: 2732 Керосин (654*)

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 360 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 480 + 0.49 \cdot 10 = 703.5$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 703.5 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.1677$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 360 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 480 + 0.78 \cdot 10 = 3953.6$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 3953.6 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.943$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.943 = 0.7544$

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

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.943 = 0.12259$

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

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

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 360 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 480 + 0.1 \cdot 10 = 443.8$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 443.8 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.1058$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

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

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

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

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 360 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 480 + 0.16 \cdot 10 = 306.6$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 9.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 306.6 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.0731$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.76 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00542$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 298$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 3$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.5$

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

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

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.1$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 29.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 29.7 \cdot 2 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 3 + 10.2 \cdot 10 = 277.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 277.2 \cdot 1 \cdot 298 \cdot 10^{-6} = 0.0661$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 29.7 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 0.5 + 10.2 \cdot 5 = 73.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 73.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0407$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.5 \cdot 2 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 3 + 1.7 \cdot 10 = 49.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 49.45 \cdot 1 \cdot 298 \cdot 10^{-6} = 0.0118$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.5 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 0.5 + 1.7 \cdot 5 = 12.63$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.63 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00702$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 3 + 0.2 \cdot 10 = 6.72$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 6.72 \cdot 1 \cdot 298 \cdot 10^{-6} = 0.001602$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 0.5 + 0.2 \cdot 5 = 1.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000889$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001602 = 0.0012816$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000889 = 0.000711$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001602 = 0.00020826$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000889 = 0.0001156$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 3 + 0.02 \cdot 10 = 1.085$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1.085 \cdot 1 \cdot 298 \cdot 10^{-6} = 0.0002587$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 0.5 + 0.02 \cdot 5 = 0.2125$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.2125 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000118$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
298	7	0.80	7	10	40	10	0.25	1	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.0562			0.638				
2732	0.57	0.8	0.0159			0.0923				
0301	0.56	3.9	0.0275			0.3304				
0304	0.56	3.9	0.00447			0.0537				
0328	0.023	0.3	0.002256			0.0314				
0330	0.112	0.69	0.00634			0.0733				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
298	1	0.80	1	360	480	10	12	13	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.01636			0.184				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.0614				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.28				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.0455				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.04				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.0283				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
298	1	0.80	1	360	480	10	12	13	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0444			0.5				
2732	0.49	0.71	0.01276			0.1677				
0301	0.78	4.01	0.0533			0.754				
0304	0.78	4.01	0.00866			0.1226				
0328	0.1	0.45	0.0075			0.1058				
0330	0.16	0.31	0.00542			0.0731				

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
298	1	0.80	1	2	3	10	0.1	0.5	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	29.7	0.0407			0.0661				
2732	1.7	5.5	0.00702			0.0118				
0301	0.2	0.8	0.000711			0.001282				
0304	0.2	0.8	0.0001156			0.0002083				
0330	0.02	0.15	0.000118			0.0002587				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0.15766	1.3881
2732	Керосин (654*)	0.04035	0.3332
0301	Азота (IV) диоксид	0.101271	1.365682
0328	Углерод (	0.012596	0.1772
0330	Сера диоксид	0.013968	0.1749587
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0164556	0.2220083

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.101271	1.3660816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0164556	0.22198826
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012596	0.1772
0330	Сера диоксид	0.013968	0.1749587
0337	Углерод оксид	0.15766	1.3881
2732	Керосин (654*)	0.04035	0.3332

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2027 год

Город: Жамбылская область

Объект: Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

Источник выделения: 0001 01, Дизель-генератор

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 11$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 30 / 3600 = 0.03$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11 \cdot 30 / 10^3 = 0.33$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0012$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0132$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 39 / 3600 = 0.039$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11 \cdot 39 / 10^3 = 0.429$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 10 / 3600 = 0.01$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11 \cdot 10 / 10^3 = 0.11$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 25 / 3600 = 0.025$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11 \cdot 25 / 10^3 = 0.275$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 12 / 3600 = 0.012$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11 \cdot 12 / 10^3 = 0.132$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0012$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0132$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 5 / 3600 = 0.005$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11 \cdot 5 / 10^3 = 0.055$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.33
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.429
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.055
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.11
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.275
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012	0.0132
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.0132
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.132

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления
Источник выделения: 6001 02, Выемка вскрышных пород

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.6$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 10.7$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 3.75$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3.75 \cdot 10^6 / 3600 = 0.3125$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2980$

Валовый выброс, т/год, $_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3.75 \cdot 2980 = 2.0115$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Выемка вскрышных пород

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)	0.3125	2.0115

Источник загрязнения: 6002, Поверхность пыления

Источник выделения: 6002 03, Погрузка вскрышных пород

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 4.6**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 10.7**

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

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

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

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

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 3.75**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3.75 \cdot 10^6 / 3600 = 0.3125$

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 2980**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3.75 \cdot 2980 = 2.0115$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Погрузка вскрышных пород

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)	0.3125	2.0115

Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления

Источник выделения: 6003 04, Транспортировка вскрышных пород на отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.6**

Число автомашин, работающих в карьере, **N = 2**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 4$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.02$
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 40$
Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 3$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 4 \cdot 0.02 / 2 = 0.04$
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 2$
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 0.1$
Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 12$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$
Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 5$
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), $C5 = 1.5$
Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.004$
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Количество рабочих часов в году, $RT = 2980$
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 4 \cdot 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2) = 0.125396$
Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.125396 \cdot 2980 = 1.345248288$
Итого выбросы от источника выделения: 004 Транспортировка вскрышных пород на отвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.125396	1.345248288

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления

Источник выделения: 6004 05, Разгрузка вскрышных пород на отвал

Список литературы:

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, $G_{3SR} = 4.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 10.7$

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K_9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 3.75$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 11168$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3.75 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.02917$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 11168 \cdot (1 - 0) = 0.1876$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.02917$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1876 = 0.1876$

Итоговая таблица:

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)	0.02917	0.1876

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления

Источник выделения: 6005 06, Отвалобразование бульдозером

Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.4$

Наименование оборудования: Бульдозер

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 5.6$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 6980$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, ***MH = 20***
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, ***N = 0***

Тип отвала: действующий

Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2 = 1***

Площадь пылящей поверхности отвала, м², ***S = 8000***

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²·с (см. стр. 202), ***W0 = 0.1***

Коэффициент измельчения материала, ***F = 0.1***

Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS = 105***

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)

Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), ***M1 = K0 · K1 · Q · MGOD · (1-N) · 10⁻⁶ = 1 · 1.4 · 5.6 · 6980 · (1-0) · 10⁻⁶ = 0.0547***

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), ***G1 = K0 · K1 · Q · MH · (1-N) / 3600 = 1 · 1.4 · 5.6 · 20 · (1-0) / 3600 = 0.04356***

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), ***M2 = 86.4 · K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10⁻⁶ · F · (365-TS) · (1-N) = 86.4 · 1 · 1.4 · 1 · 8000 · 0.1 · 10⁻⁶ · 0.1 · (365-105) · (1-0) = 2.516***

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10⁻⁶ · F · (1-N) · 1000 = 1 · 1.4 · 1 · 8000 · 0.1 · 10⁻⁶ · 0.1 · (1-0) · 1000 = 0.112***

Итого валовый выброс, т/год, ***_M_ = M1 + M2 = 0.0547 + 2.516 = 2.5707***

Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_ = 0.112***

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.112	2.5707

Источник загрязнения: 6006, Поверхность пыления

Источник выделения: 6006 07, Выемка полезного ископаемого

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

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

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 4.6**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 10.7**

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

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 60**

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

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 45.1**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), **$\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 45.1 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0501111111$**

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 5960**

Валовый выброс, т/год, **$\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 45.1 \cdot 5960 = 0.6451104$**

Итого выбросы от источника выделения: 007 Выемка полезного ископаемого

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)	0.0501111111	0.6451104

Источник загрязнения: 6007, Поверхность пыления

Источник выделения: 6007 08, Погрузка полезного ископаемого

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.02$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 4.6$
 Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 10.7$
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 2$
 Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.4$
 Высота падения материала, м, $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 45.1$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 45.1 \cdot 10^6 / 3600 = 0.05011111111$
 Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 5960$
 Валовый выброс, т/год, $_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 45.1 \cdot 5960 = 0.6451104$
 Итого выбросы от источника выделения: 008 Погрузка полезного ископаемого

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)	0.05011111111	0.6451104

Источник загрязнения: 6008, Поверхность пыления

Источник выделения: 6008 09, Транспортировка полезного ископаемого

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 7$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 14$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 40$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 3$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 14 \cdot 0.5 / 7 = 1$

Данные о скорости движения 1 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), **$C2 = 3.5$**

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

Средняя площадь грузовой платформы, м², **$F = 12$**

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

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

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, **$Q2 = 0.004$**

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

Количество рабочих часов в году, **$RT = 5960$**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **$_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (3 \cdot 3.5 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 14 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 7) = 0.00760404167$**

Валовый выброс пыли, т/год, **$_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00760404167 \cdot 5960 = 0.16315231807$**

Итого выбросы от источника выделения: 009 Транспортировка полезного ископаемого

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)	0.00760404167	0.16315231807

Источник загрязнения: 6009, Поверхность пыления

Источник выделения: 6009 10, Разгрузка полезного ископаемого на склад

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **$K1 = 0.05$**

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 4.6$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10.7$

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 45.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 268804$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 45.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0501$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 268804 \cdot (1-0) = 0.645$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0501$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.645 = 0.645$

Итоговая таблица:

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)	0.0501	0.645

Источник загрязнения: 6010, Поверхность пыления

Источник выделения: 6010 11, Планировочные работы на карьере

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 3$

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

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

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 0.1$

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

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

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

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

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

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, $V1 = 5$

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

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 6.45$

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

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

Перевозимый материал: Глина

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

Влажность перевозимого материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 105$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 216$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 216 / 24 = 18$

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), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 3 \cdot 2.75 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 2 = 0.01954$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01954 \cdot (365 - (105 + 18)) = 0.4086$

Итоговая таблица:

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)	0.01954	0.4086

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный

Источник выделения: 6011 12, Поверхность пыления склада

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,

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

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, $G_{3SR} = 4.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 10.7$

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1591$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 105$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 216$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 216 / 24 = 18$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 1591 \cdot (1 - 0) = 0.738$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 1591 \cdot (365 - (105 + 18)) \cdot (1 - 0) = 9.26$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.738 = 0.738$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 9.26 = 9.26$

Итоговая таблица:

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)	0.738	9.26

Итоговая таблица с учетом пылеподавления:

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)	0.1107	1.389

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный
Источник выделения: 6012 13, Работа автотранспортов

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-130	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Hyundai HD-270	Дизельное топливо	7	7
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-130	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 10			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **$T = 10$**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 298$**

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, **$NK1 = 7$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 7$**

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

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 40$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 10$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, **$L2N = 1$**

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

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 10$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, **$L2 = 0.25$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 6$**

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 6 \cdot 40 + 1.03 \cdot 10 = 382.3$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 382.3 \cdot 7 \cdot 298 \cdot 10^{-6} = 0.638$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 6 \cdot 1 + 1.03 \cdot 5 = 14.45$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.45 \cdot 7 / 30 / 60 = 0.0562$**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.8$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 40 + 0.57 \cdot 10 = 55.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 55.3 \cdot 7 \cdot 298 \cdot 10^{-6} = 0.0923$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1 + 0.57 \cdot 5 = 4.09$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.09 \cdot 7 / 30 / 60 = 0.0159$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 40 + 0.56 \cdot 10 = 247.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 3.9 \cdot 247.4 \cdot 7 \cdot 298 \cdot 10^{-6} = 0.413$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 1 + 0.56 \cdot 5 = 8.85$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.85 \cdot 7 / 30 / 60 = 0.0344$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.413 = 0.3304$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0344 = 0.0275$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.413 = 0.05369$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0344 = 0.00447$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.3$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 40 + 0.023 \cdot 10 = 18.83$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 18.83 \cdot 7 \cdot 298 \cdot 10^{-6} =$
0.0314

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1 + 0.023 \cdot 5 =$
0.58

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.58 \cdot 7 / 30 / 60 =$
0.002256

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.69$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 0.112$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.69 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 40 + 0.112 \cdot 10 =$
43.9

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 43.9 \cdot 7 \cdot 298 \cdot 10^{-6} =$
0.0733

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 0.25 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 1 + 0.112 \cdot 5 =$
1.63

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.63 \cdot 7 / 30 / 60 =$
0.00634

Тип машины: Трактор (К), Н ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 298$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 360$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 480$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 10$

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

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

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

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

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 360 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 480 + 1.44 \cdot 10 =$
772.1

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 772.1 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.184$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

Примесь: 2732 Керосин (654*)

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 360 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 480 + 0.18 \cdot 10 = 257.6$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 257.6 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.0614$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 360 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 480 + 0.29 \cdot 10 = 1469.1$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1469.1 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.35$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.35 = 0.28$

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

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.35 = 0.0455$

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

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

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 360 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 480 + 0.04 \cdot 10 = 167.7$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 167.7 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.04$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

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

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 360 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 480 + 0.058 \cdot 10 = 118.7$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 118.7 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.0283$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 298$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 360$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 480$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 10$

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

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

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

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

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.09 \cdot 360 + 1.3 \cdot 2.09 \cdot 480 + 3.91 \cdot 10 = 2095.7$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 2095.7 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

Примесь: 2732 Керосин (654*)

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.71 \cdot 360 + 1.3 \cdot 0.71 \cdot 480 + 0.49 \cdot 10 = 703.5$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 703.5 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.1677$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

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

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 4.01 \cdot 360 + 1.3 \cdot 4.01 \cdot 480 + 0.78 \cdot 10 = 3953.6$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 3953.6 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.943$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.943 = 0.7544$

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

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.943 = 0.12259$

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

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

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

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

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.45$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 360 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 480 + 0.1 \cdot 10 = 443.8$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 13 + 0.1 \cdot 5 = 13.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 443.8 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.1058$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.16$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 360 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 480 + 0.16 \cdot 10 = 306.6$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 13 + 0.16 \cdot 5 = 9.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 306.6 \cdot 1 \cdot 298 / 10^6 = 0.0731$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 298$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 3$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.5$

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

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

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.1$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 29.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 29.7 \cdot 2 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 3 + 10.2 \cdot 10 = 277.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 277.2 \cdot 1 \cdot 298 \cdot 10^{-6} = 0.0661$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 29.7 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 0.5 + 10.2 \cdot 5 = 73.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 73.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0407$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.5 \cdot 2 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 3 + 1.7 \cdot 10 = 49.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 49.45 \cdot 1 \cdot 298 \cdot 10^{-6} = 0.0118$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.5 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 0.5 + 1.7 \cdot 5 = 12.63$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.63 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00702$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 3 + 0.2 \cdot 10 = 6.72$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 6.72 \cdot 1 \cdot 298 \cdot 10^{-6} = 0.001602$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 0.5 + 0.2 \cdot 5 = 1.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000889$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001602 = 0.0012816$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000889 = 0.000711$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001602 = 0.00020826$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000889 = 0.0001156$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.15 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 3 + 0.02 \cdot 10 = 1.085$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1.085 \cdot 1 \cdot 298 \cdot 10^{-6} = 0.0002587$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 0.1 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 0.5 + 0.02 \cdot 5 = 0.2125$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.2125 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000118$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
298	7	0.80	7	10	40	10	0.25	1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.0562			0.638				
2732	0.57	0.8	0.0159			0.0923				
0301	0.56	3.9	0.0275			0.3304				
0304	0.56	3.9	0.00447			0.0537				
0328	0.023	0.3	0.002256			0.0314				
0330	0.112	0.69	0.00634			0.0733				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
298	1	0.80	1	360	480	10	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.01636			0.184				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.0614				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.28				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.0455				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.04				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.0283				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
298	1	0.80	1	360	480	10	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0444			0.5				
2732	0.49	0.71	0.01276			0.1677				
0301	0.78	4.01	0.0533			0.754				
0304	0.78	4.01	0.00866			0.1226				

0328	0.1	0.45	0.0075	0.1058
0330	0.16	0.31	0.00542	0.0731

<i>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
298	1	0.80	1	2	3	10	0.1	0.5	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	10.2	29.7	0.0407			0.0661				
2732	1.7	5.5	0.00702			0.0118				
0301	0.2	0.8	0.000711			0.001282				
0304	0.2	0.8	0.0001156			0.0002083				
0330	0.02	0.15	0.000118			0.0002587				

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15766	1.3881
2732	Керосин (654*)	0.04035	0.3332
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.101271	1.365682
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012596	0.1772
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013968	0.1749587
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0164556	0.2220083

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)	0.101271	1.3660816
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0164556	0.22198826
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012596	0.1772
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013968	0.1749587
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15766	1.3881
2732	Керосин (654*)	0.04035	0.3332

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ТОО «ПК Шымкентдорстрой»

_____ Мынжасаров Н.К.
(подпись)

"__" _____ 2026 г

М.П.

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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Карьер	0001	0001 01	Дизельгенератор		10	2980	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.33
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.429
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.055
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.11
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.275
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.0132

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 02	Выемка вскрышных пород		10	2980	Формальдегид (Метаналь) (1325 (609) Алканы C12-19 /в пересчете 2754 (10) на С/ (Углеводороды Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.0132 0.132 3.722616
	6002	6002 03	Погрузка вскрышных пород		10	2980	Пыль неорганическая, содержащая 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)	3.722616
	6003	6003 04	Транспортировка вскрышных пород на отвал		10	2980	Пыль 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)	1.345248288

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 05	Разгрузка вскрышных пород на отвал		10	2980	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.347
	6005	6005 06	Отвалообразование бульдозером		24	7152	Пыль неорганическая, содержащая 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)	2.2438
	6006	6006 07	Выемка полезного ископаемого		20	5960	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1.1867041824
	6007	6007 08	Погрузка полезного ископаемого		20	5960	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (494)	1.1867041824

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6008	6008 09	Транспортировка полезного ископаемого		20	5960	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.16315231807
	6009	6009 10	Разгрузка полезного ископаемого на склад		20	5960	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1.187
	6010	6010 11	Планировочные работы на карьере		10	2980	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.4086
	6011	6011 12	Поверхность пыления склада		24	7152	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908 (494)	9.26

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6012	6012 13	Работа автотранспортов		20	5960	цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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) Керосин (654*)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*)	1.3660816 0.22198826 0.1772 0.1749587 1.3881 0.3332

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) .

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего 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	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	2.5	0.08	11.8	0.0593133	450	Карьер			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.33
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.429
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.055
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.11
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.275
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012	0.0132
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.0132
6001	2				34	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.012	0.132
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.578333333333	3.722616

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.578333333333	3.722616
6003	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.125396	1.345248288
6004	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.054	0.347

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.096	2.2438
6006	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.09218122222	1.1867041824
6007	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.09218122222	1.1867041824
6008	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00760404167	0.16315231807

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6009	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0922	1.187
6010	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01954	0.4086
6011	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1107	1.389
6012	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.101271	1.3660816
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0164556	0.22198826

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012596	0.1772
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013968	0.1749587
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15766	1.3881
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.04035	0.3332

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 ИП Сыдыкова Н.А.

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1), %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
6011 12	Гидроорошение	Карьер 85	85	2908	100

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

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено	
						фактически	из них ути- лизировано
1	2	3	4	5	6	7	8
Площадка: 01							
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		26.1308409709	16.8708409709	9.26	1.389	7.871	0
Т в е р д ы е:		24.8284409709	15.5684409709	9.26	1.389	7.871	0
из них:							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055	0.055	0	0	0	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	24.7734409709	15.5134409709	9.26	1.389	7.871	0
Газообразные, жидкие:		1.3024	1.3024	0	0	0	0
из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.33	0.33	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.429	0.429	0	0	0	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.11	0.11	0	0	0	0

Всего выброшено в атмосферу
9
18.2598409709
16.9574409709
0.055 16.9024409709
1.3024
0.33 0.429 0.11

ЭРА v3.0 ИП Сыдыкова Н.А.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	8
0337	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
1301	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.275	0.275	0	0	0	0
1325	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0132	0.0132	0	0	0	0
2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0132	0.0132	0	0	0	0
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.132	0.132	0	0	0	0

9
0.275
0.0132
0.0132
0.132

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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Карьер	0001	0001 01	Дизельгенератор		10	2980	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.33
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.429
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.055
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.11
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.275
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.0132

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0132
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.132
	6001	6001 02	Выемка вскрышных пород		10	2980	Пыль неорганическая, содержащая 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)	2.0115
	6002	6002 03	Погрузка вскрышных пород		10	2980	Пыль неорганическая, содержащая 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)	2.0115
	6003	6003 04	Транспортировка вскрышных пород на отвал		10	2980	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1.345248288

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 05	Разгрузка вскрышных пород на отвал		10	2980	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.1876
	6005	6005 06	Отвалообразование бульдозером		24	7152	Пыль неорганическая, содержащая 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)	2.5707
	6006	6006 07	Выемка полезного ископаемого		20	5960	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.6451104
	6007	6007 08	Погрузка полезного ископаемого		20	5960	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (494)	0.6451104

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6008	6008 09	Транспортировка полезного ископаемого		20	5960	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.16315231807
	6009	6009 10	Разгрузка полезного ископаемого на склад		20	5960	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.645
	6010	6010 11	Планировочные работы на карьере		10	2980	Пыль неорганическая, содержащая 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)	0.4086
	6011	6011 12	Поверхность пыления склада		24	7152	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908 (494)	9.26

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6012	6012 13	Работа автотранспортов		20	5960	цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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) Керосин (654*)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*)	1.3660816 0.22198826 0.1772 0.1749587 1.3881 0.3332

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) .

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего 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	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	2.5	0.08	11.8	0.0593133	450	Карьер			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.33
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.429
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод	0.005	0.055
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.11
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.275
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012	0.0132
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.0132
6001	2				34	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.132
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.3125	2.0115

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3125	2.0115
6003	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.125396	1.345248288
6004	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02917	0.1876

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.112	2.5707
6006	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0501111111111	0.6451104
6007	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00751666667	0.09676656
6008	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00760404167	0.16315231807

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6009	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0501	0.645
6010	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002931	0.06129
6011	2				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1107	1.389
6012	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.101271	1.3660816
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0164556	0.22198826

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012596	0.1772
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013968	0.1749587
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15766	1.3881
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.04035	0.3332

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 ИП Сыдыкова Н.А.

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2027 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1), %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
6011 12	Гидроорошение	Карьер 85		85 2908	100

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

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2027 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено	
						фактически	из них ути- лизировано
1	2	3	4	5	6	7	8
Площадка: 01							
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		21.5841214061	12.3241214061	9.26	1.389	7.871	0
Т в е р д ы е:		19.9485214061	10.6885214061	9.26	1.389	7.871	0
из них:							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055	0.055	0	0	0	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	19.8935214061	10.6335214061	9.26	1.389	7.871	0
Газообразные, жидкие:		1.6356	1.6356	0	0	0	0
из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.33	0.33	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.429	0.429	0	0	0	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.11	0.11	0	0	0	0

Всего выброшено в атмосферу
9
13.7131214061
12.0775214061
0.055 12.0225214061
1.6356
0.33 0.429 0.11

ЭРА v3.0 ИП Сыдыкова Н.А.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2027 год

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	8
0337	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
1301	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.275	0.275	0	0	0	0
1325	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0132	0.0132	0	0	0	0
2732	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0132	0.0132	0	0	0	0
2754	Керосин (654*)	0.3332	0.3332	0	0	0	0
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.132	0.132	0	0	0	0

9
0.275
0.0132
0.0132
0.3332
0.132

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

Расчеты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе выполнен в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01–97 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Размер основного расчетного прямоугольника (2300×1300 м) для всей территории карьера определен с учетом размеров санитарно-защитной зоны и возможного распространения загрязнения. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 100 метров с перебором по направлению ветра и перебором по скорости ветра. Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ производился на год максимальных объемов работ, на теплый период года, согласно среднегодовым метеорологическим характеристикам, приведенным в таблице 3.4.

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

По климатическим особенностям район относится к умеренно засушливой жаркой зоне, где проявляются все черты типичного резко континентального климата. Лето сухое, зима сравнительно холодная и короткая.

Среднегодовая температура воздуха составляет $+10^{\circ}$, максимальная - в июле до $+42^{\circ}$, минимальная – в январе до -30° .

Годовая сумма осадков колеблется в пределах 400–850мм, причём наибольшее их количество выпадает в холодное время года (октябрь – апрель). На летний период приходится около 15% всего количества осадков, и они носят характер краткосрочных ливней. Интенсивность ливней в редкие годы достигает 50 мм в сутки. Преобладающее направление ветров восточное и северо-восточные, средняя их скорость от 1,9 до 3,5м/сек.

В сейсмическом отношении район относится к зоне возможных девятибалльных землетрясений. Мерзлотные явления отсутствуют, глубина промерзания почвы зимой до 0,8 м.

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

Жамбылская область

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	44.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-27.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4.0
СВ	31.0
В	23.0
ЮВ	8.0
Ю	5.0
ЮЗ	10.0
З	13.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5.0

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

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период отработки месторождения с целью определения НДВ для источников выбросов. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

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

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

Код	SV	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0301		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.5229	0.614613	0.532453	нет расч.	нет расч.	0.505999	0.628224	2	0.2000000	2
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.0773	0.291224	0.212463	нет расч.	нет расч.	0.194875	0.299435	2	0.4000000	3
0328		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.9879	0.384227	0.184420	нет расч.	нет расч.	0.164181	0.385262	2	0.1500000	3
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)	9.4036	1.028096	1.026488	нет расч.	нет расч.	1.029496	0.473890	11	0.3000000	3
07		0301 + 0330	3.8259	0.680420	0.585082	нет расч.	нет расч.	0.555047	0.696840	2		

Анализ расчёта рассеивания показывает, что наибольший вклад в загрязнение приземного слоя атмосферы вносят: азота диоксид, азота оксид, углерод, пыль неорганическая, содержащая, двуокись кремния в %: 70-20, а также группы суммации 07_0301+0330, концентрация которой на границе области воздействия не превысит 1 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе расчетной точки обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на 2026-2027 гг. представлены в приложении 1.

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

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год.

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0554556	3.24	0.1386	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.017596	4.29	0.1173	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.18266	4.66	0.0365	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0012	2.5	0.040	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0012	2.5	0.024	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.04035	5	0.0336	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.012	2.5	0.012	Нет
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		1.84646915277	2	6.1549	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.131271	4.43	0.6564	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.023968	3.96	0.0479	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Перспектива (НДВ)						
		З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :							
0301	Азота (IV) диоксид (		0.5059994/0.1011999		983/-749	0001		53.4	производство:
	Азота диоксид) (4)					6012		46.6	производство:
0304	Азот (II) оксид (		0.1948754/0.0779501		983/-749	0001		90.2	производство:
	Азота оксид) (6)					6012		9.8	производство:
0328	Углерод (Сажа,		0.1641812/0.0246272		983/-749	6012		53.5	производство:
	Углерод черный) (					0001		46.5	производство:
0330	Сера диоксид (		0.0652564/0.0326282		840/-730	6005		86.6	производство:
	Ангидрид сернистый,					6003		2.9	производство:
	Сернистый газ, Сера					6006		2.9	производство:
0337	Углерод оксид (Окись		0.100027/0.5001351		823/-433	6005		57.2	производство:
	углерода, Угарный					6007		37.2	производство:
	газ) (584)					6003		1.5	производство:
2908	Пыль неорганическая,		1.0294964/0.3088489		959/-772	6001		33.8	производство:
	содержащая двуокись					6002		33.8	производство:
	кремния в %: 70-20 (					6003		7.3	производство:
	клинкер, зола,								
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.5550474		983/-749	0001		55.2	производство:
0330	Сера диоксид (					6012		44.8	производство:
	Ангидрид сернистый,								Карьер
	(IV) оксид) (516)								

4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

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

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК. Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

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

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m/ПДК < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве допустимых выбросов. Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве допустимых выбросов для месторождения, приведены в таблице 3.6.

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

В связи с незначительными выбросами применение малоотходной технологии не предусматривается.

4.5 Уточнение границ области воздействия объекта

С целью обеспечения безопасности населения предусмотрено установление зоны воздействия, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, а также до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению зона влияния является защитным барьером,

обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Размер зоны влияния на данной площадке устанавливается от неорганизованных источников выбросов технологического оборудования, расположенного на открытой площадке (карьер).

Размер и границы зоны влияния обоснованы расчетами рассеивания химического загрязнения атмосферного воздуха и составят – 100 м.

При размещении вновь создаваемых производственных объектов в незаселенной местности граница зоны воздействия определяет запрещение на размещение жилой застройки.

Оценка риска здоровью населения загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах в атмосферный воздух предприятия, базировалась на расчётах рассеивания загрязняющих веществ, выполненных при работе предприятия в штатном режиме.

Зона влияния загрязняющих веществ в выбросах от добычных работ месторождения на атмосферный воздух ограничивается прилегающей территорией на расстоянии 100 м от центра площадки работ, что подтверждается результатами аналитического контроля загрязнения атмосферного воздуха.

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

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

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

Согласно выполненным расчетам, при соблюдении проектных требований, превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе санитарно-защитной зоны и в рабочей зоне не ожидается.

4.6. Данные о пределах области воздействия

Зона влияния загрязняющих веществ в выбросах от карьера на атмосферный воздух ограничивается зоной воздействия на расстоянии 100 метров от центра месторождения грунтов, что подтверждается результатами аналитического контроля загрязнения атмосферного воздуха.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	0001	0.03	0.33	0.03	0.33	0.03	0.33	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	0001	0.039	0.429	0.039	0.429	0.039	0.429	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Карьер	0001	0.005	0.055	0.005	0.055	0.005	0.055	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Карьер	0001	0.01	0.11	0.01	0.11	0.01	0.11	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	0001	0.025	0.275	0.025	0.275	0.025	0.275	2026
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Карьер	0001	0.0012	0.0132	0.0012	0.0132	0.0012	0.0132	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Карьер	0001	0.0012	0.0132	0.0012	0.0132	0.0012	0.0132	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	0001	0.012	0.132	0.012	0.132	0.012	0.132	2026
Итого по организованным источникам:		0.1234	1.3574	0.1234	1.3574	0.1234	1.3574	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001	0.5783333333	3.722616	0.5783333333	3.722616	0.5783333333	3.722616	2026
	6002	0.5783333333	3.722616	0.5783333333	3.722616	0.5783333333	3.722616	2026
	6003	0.125396	1.345248288	0.125396	1.345248288	0.125396	1.345248288	2026
	6004	0.054	0.347	0.054	0.347	0.054	0.347	2026
	6005	0.096	2.2438	0.096	2.2438	0.096	2.2438	2026
	6006	0.0921812222	1.1867041824	0.0921812222	1.1867041824	0.0921812222	1.1867041824	2026
	6007	0.0921812222	1.1867041824	0.0921812222	1.1867041824	0.0921812222	1.1867041824	2026
	6008	0.00760404167	0.16315231807	0.00760404167	0.16315231807	0.00760404167	0.16315231807	2026
	6009	0.0922	1.187	0.0922	1.187	0.0922	1.187	2026
	6010	0.01954	0.4086	0.01954	0.4086	0.01954	0.4086	2026
	6011	0.1107	1.389	0.1107	1.389	0.1107	1.389	2026
Итого		1.84646915277	16.9024409709	1.84646915277	16.9024409709	1.84646915277	16.9024409709	
Итого по неорганизованным источникам:		1.84646915277	16.9024409709	1.84646915277	16.9024409709	1.84646915277	16.9024409709	
Всего по объекту:		1.96986915277	18.2598409709	1.96986915277	18.2598409709	1.96986915277	18.2598409709	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	0001	0.03	0.33	0.03	0.33	0.03	0.33	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	0001	0.039	0.429	0.039	0.429	0.039	0.429	2027
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Карьер	0001	0.005	0.055	0.005	0.055	0.005	0.055	2027
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Карьер	0001	0.01	0.11	0.01	0.11	0.01	0.11	2027
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	0001	0.025	0.275	0.025	0.275	0.025	0.275	2027
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Карьер	0001	0.0012	0.0132	0.0012	0.0132	0.0012	0.0132	2027
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Карьер	0001	0.0012	0.0132	0.0012	0.0132	0.0012	0.0132	2027
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	0001	0.012	0.132	0.012	0.132	0.012	0.132	2027
Итого по организованным источникам:		0.1234	1.3574	0.1234	1.3574	0.1234	1.3574	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001	0.3125	2.0115	0.3125	2.0115	0.3125	2.0115	2027
	6002	0.3125	2.0115	0.3125	2.0115	0.3125	2.0115	2027
	6003	0.125396	1.345248288	0.125396	1.345248288	0.125396	1.345248288	2027
	6004	0.02917	0.1876	0.02917	0.1876	0.02917	0.1876	2027
	6005	0.112	2.5707	0.112	2.5707	0.112	2.5707	2027
	6006	0.050111111111	0.6451104	0.050111111111	0.6451104	0.050111111111	0.6451104	2027
	6007	0.00751666667	0.09676656	0.00751666667	0.09676656	0.00751666667	0.09676656	2027
	6008	0.00760404167	0.16315231807	0.00760404167	0.16315231807	0.00760404167	0.16315231807	2027
	6009	0.0501	0.645	0.0501	0.645	0.0501	0.645	2027
	6010	0.002931	0.06129	0.002931	0.06129	0.002931	0.06129	2027
	6011	0.1107	1.389	0.1107	1.389	0.1107	1.389	2027
Итого		1.12052881945	11.1268675661	1.12052881945	11.1268675661	1.12052881945	11.1268675661	2027
Итого по неорганизованным источникам:		1.12052881945	11.1268675661	1.12052881945	11.1268675661	1.12052881945	11.1268675661	
Всего по объекту:		1.24392881945	12.4842675661	1.24392881945	12.4842675661	1.24392881945	12.4842675661	

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

В целях предотвращения повышения приземных концентраций в результате неблагоприятных погодных условий, разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха, которые включают в себя:

Мероприятия I режима работы предприятия.

Мероприятия I режима - меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объема производства. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (15-20)%.

Проводятся мероприятия общего характера:

- усиление контроля за соблюдением требований технологических регламентов производства на участках;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных и значительными выделениями в атмосферу пыли и ГСМ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменением технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия II режима работы предприятия

Мероприятия II режима включают в себя все мероприятия I режима и связаны с применением дополнительных мероприятий, влияющих на технологический процесс, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (20-40)% за счет:

- ограничения на 40 % погрузочно-разгрузочных, транспортных работ и если позволяет технологическое оборудование, уменьшения его производительности;
- отключением, если это возможно по технологическому процессу, незагруженного оборудования;
- ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия.

Мероприятия III режима работы предприятия

Мероприятия III режима включают в себя все мероприятия I и II режима, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия, а в некоторых, особо опасных условиях, предприятию следует полностью прекратить выбросы вредных веществ в атмосферу. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (40-60) %. В целях этого необходимо:

- запретить работу автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями;

- запретить работу вспомогательных производств.

В связи с тем, что район расположения карьера не входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируется НМУ» и расположен вдали от крупных населенных пунктов, контроль в периоды НМУ по данному объекту не предусматривается.

Но будут предусмотрены мероприятия по сокращению выбросов, что обеспечит снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы:

- при I режиме НМУ — на 10%.
- при II режиме НМУ — на 20%.
- при III режиме НМУ — на 30%, а в некоторых особо опасных условиях работа предприятия будет полностью прекращена.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Величины нормативов НДВ подлежат обязательному контролю при осуществлении добычных работ.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются расчетные (расчетно-аналитические) методы (для неорганизованных источников).

Контроль должен обеспечивать:

- систематические данные о выбросах;
- исходные данные к отчетности предприятия по результатам производственного экологического контроля и по форме общегосударственного статистического наблюдения «Отчет об охране атмосферного воздуха» (код 1421103, индекс 2-ТП (воздух));
- информацию к оценке соблюдения установленных норм выбросов и к анализу причин, вызывающих превышение норм.

Производственному контролю подлежат в обязательном порядке источники выбросов и предприятие в целом. Этот контроль включает определение валовых выбросов (г/с и т/год), их учет и отчетность по ним.

План-график контроля для предприятия приведен в таблице 3.10 (по форме, представленной в РНД 211.2.01.01-97, выводится автоматически программой «ЭРА»). При контроле определяются выбросы: максимальные (средние за 20 мин.) в граммах в секунду и суммарные (за длительный период - квартал, полугодие, год) в тоннах. Контроль осуществляется систематически (периодически), один раз в квартал.

Для неорганизованных источников выбросов проведение инструментальных замеров затруднено, определение параметров выбросов предусмотрено осуществлять расчетным методом.

Оценка выбросов от неорганизованных источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на

удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

При расчетном определении максимального в течение периода выброса используются следующие показатели, входящие в расчетные формулы:

- максимальный суточный расход сырья, топлива, готового продукта;
- остальные показатели (на усредненные за сутки, когда имел место максимальный расход наиболее загрязняющего топлива).

Погрешность расчетного определения выброса складывается из среднеквадратичной суммы погрешностей определения входящих в расчеты параметров.

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

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Карьер	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)	1 раз/ квартал	0.03 0.039 0.005 0.01 0.025 0.0012 0.0012 0.012	1339.50648 1741.35842 223.251079 446.502159 1116.2554 53.580259 53.580259 535.80259	Сторонняя организация на договорной основе	0003
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.5783333333			
6002	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		0.5783333333			

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

Жамбылская область, Месторождения грунтовых резервов "Тассу"

1	2	3	5	6	7	8	9
6003	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ кварт	0.125396		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.054			
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.096			
6006	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.09218122222			
6007	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		0.09218122222			
6008	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.00760404167			
6009	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0922			
6010	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.01954			
6011	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.1107			

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0003 - Расчетным методом.

7. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

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

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

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК.

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

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

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

Где: С – размер платы, тенге

М – выброс вещества, т/год

k – ставка платы за 1 тонну

МРП – месячный расчетный показатель, 4325 тенге.

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

Таблица 7.1 – Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ на существующее положение на 2026 год.

Таблица 7.1.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП на 2026 г.	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тенге
1	Азота (IV) диоксид	20	4325	0.33	28545
2	Азот (II) оксид	20	4325	0.429	37108,5
3	Углерод	24	4325	0.055	5709
4	Сера диоксид	20	4325	0.11	9515
6	Углерод оксид	0,32	4325	0.275	380,6
7	Проп-2-ен-1-аль	0,32	4325	0.0132	18,2688
8	Формальдегид	333	4325	0.0132	19010,97
9	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,32	4325	0.132	182,688

10	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	10	4325	16.9024409709	731030,572
	Всего:			18.259840971	831500,5988

Плата за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составит **831 501** тенге.

8. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
4. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
5. О здоровье народа и системе здравоохранения Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 года.
6. Закон Об особо охраняемых природных территориях Республики Казахстан от 7 июля 2006 г. N175.
7. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2022 года № 280.
8. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
9. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п.
10. 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.
11. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
12. «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.
13. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
14. Приказ МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
15. «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138»
16. «Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказа и.о. МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.

9. Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы

1. Общие сведения.

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

Заклѣчение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
на программу: письмо В 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Жамбылская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uпр = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 44.0 град.С
Температура зимняя = -27.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".
Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ. Пл	Ист.	м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	гр.	г/с	г/с	г/с	г/с
001901	0001	Т	2.5	0.080	11.80	0.0593	450.0	1110.00	-679.00			1.0	1.000	0	0.0300000
001901	6012	П	2.0				34.0	1110.00	-679.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0.01012710

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".
Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Объ. Пл. Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	001901 0001	0.030000	Т	1.390827	1.38	25.0	
2	001901 6012	0.101271	П	2.132051	0.50	28.5	
Суммарный М=				0.131271 г/с			
Сумма См по всем источникам =				3.522878 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.85 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".
Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2300x1300 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрывие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".
Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
с параметрами: координаты центра X= 1133, Y= -627
размеры: длина (по X)= 2300, ширина (по Y)= 1300, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

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

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

у=	23	Y-строка 1 Смах= 0.091 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=178)														
х=	-17	83:	183:	283:	383:	483:	583:	683:	783:	883:	983:	1083:	1183:	1283:	1383:	1483:
Qс	: 0.031:	0.035:	0.039:	0.044:	0.050:	0.056:	0.063:	0.070:	0.078:	0.084:	0.089:	0.091:	0.090:	0.087:	0.081:	0.075:
Сс	: 0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.013:	0.014:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:
Фоп:	122	: 124	: 127	: 130	: 134	: 138	: 143	: 149	: 155	: 162	: 170	: 178	: 186	: 194	: 201	: 208
Ви	: 0.023:	0.025:	0.029:	0.033:	0.037:	0.042:	0.047:	0.053:	0.058:	0.062:	0.066:	0.067:	0.067:	0.064:	0.060:	0.055:
Ки	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Ви	: 0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.013:	0.014:	0.016:	0.018:	0.020:	0.022:	0.023:	0.024:	0.024:	0.023:	0.021:	0.019:
Ки	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001

х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:																
Qc :	0.067:	0.060:	0.053:	0.047:	0.042:	0.037:	0.033:	0.029:								
Cc :	0.013:	0.012:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:								
Фоп:	214 :	219 :	224 :	228 :	231 :	234 :	237 :	239 :								
Вн :	0.050:	0.045:	0.040:	0.035:	0.031:	0.027:	0.024:	0.021:								
Кн :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :								
Вн :	0.017:	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:								
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :								
у= -77: Y-строка 2 Смах= 0.115 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=177)																
х= -17 :	83:	183:	283:	383:	483:	583:	683:	783:	883:	983:	1083:	1183:	1283:	1383:	1483:	
Qc :	0.033:	0.037:	0.043:	0.049:	0.056:	0.064:	0.074:	0.084:	0.094:	0.104:	0.112:	0.115:	0.114:	0.109:	0.100:	0.090:
Cc :	0.007:	0.007:	0.009:	0.010:	0.011:	0.013:	0.015:	0.017:	0.019:	0.021:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.020:	0.018:
Фоп:	118 :	120 :	123 :	126 :	130 :	134 :	139 :	145 :	151 :	159 :	168 :	177 :	187 :	196 :	204 :	212 :
Вн :	0.024:	0.027:	0.032:	0.037:	0.042:	0.048:	0.055:	0.062:	0.069:	0.076:	0.081:	0.083:	0.083:	0.079:	0.073:	0.066:
Кн :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
Вн :	0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.014:	0.016:	0.019:	0.022:	0.025:	0.028:	0.031:	0.032:	0.031:	0.029:	0.027:	0.023:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:																
Qc :	0.079:	0.069:	0.060:	0.053:	0.046:	0.040:	0.035:	0.031:								
Cc :	0.016:	0.014:	0.012:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:								
Фоп:	218 :	224 :	228 :	232 :	235 :	238 :	241 :	243 :								
Вн :	0.059:	0.052:	0.045:	0.039:	0.034:	0.030:	0.026:	0.023:								
Кн :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :								
Вн :	0.020:	0.018:	0.015:	0.013:	0.012:	0.010:	0.009:	0.008:								
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :								
у= -177: Y-строка 3 Смах= 0.150 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=177)																
х= -17 :	83:	183:	283:	383:	483:	583:	683:	783:	883:	983:	1083:	1183:	1283:	1383:	1483:	
Qc :	0.035:	0.040:	0.046:	0.054:	0.062:	0.073:	0.086:	0.100:	0.116:	0.132:	0.144:	0.150:	0.148:	0.139:	0.125:	0.109:
Cc :	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.012:	0.015:	0.017:	0.020:	0.023:	0.026:	0.029:	0.030:	0.030:	0.028:	0.025:	0.022:
Фоп:	114 :	116 :	118 :	121 :	125 :	129 :	134 :	140 :	147 :	156 :	166 :	177 :	188 :	199 :	209 :	217 :
Вн :	0.026:	0.030:	0.035:	0.040:	0.047:	0.055:	0.063:	0.074:	0.084:	0.094:	0.102:	0.106:	0.104:	0.099:	0.090:	0.079:
Кн :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
Вн :	0.009:	0.010:	0.012:	0.014:	0.016:	0.019:	0.022:	0.027:	0.032:	0.038:	0.042:	0.044:	0.044:	0.040:	0.035:	0.030:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:																
Qc :	0.093:	0.080:	0.068:	0.058:	0.050:	0.044:	0.037:	0.033:								
Cc :	0.019:	0.016:	0.014:	0.012:	0.010:	0.009:	0.007:	0.007:								
Фоп:	223 :	229 :	233 :	237 :	240 :	243 :	245 :	247 :								
Вн :	0.069:	0.059:	0.051:	0.044:	0.038:	0.032:	0.028:	0.024:								
Кн :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :								
Вн :	0.025:	0.021:	0.017:	0.015:	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:								
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :								
у= -277: Y-строка 4 Смах= 0.202 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=176)																
х= -17 :	83:	183:	283:	383:	483:	583:	683:	783:	883:	983:	1083:	1183:	1283:	1383:	1483:	
Qc :	0.037:	0.043:	0.050:	0.059:	0.069:	0.083:	0.099:	0.120:	0.144:	0.168:	0.190:	0.202:	0.198:	0.181:	0.157:	0.133:
Cc :	0.007:	0.009:	0.010:	0.012:	0.014:	0.017:	0.020:	0.024:	0.029:	0.034:	0.038:	0.040:	0.040:	0.036:	0.031:	0.027:
Фоп:	110 :	111 :	113 :	116 :	119 :	123 :	127 :	133 :	141 :	151 :	162 :	176 :	190 :	203 :	214 :	223 :
Вн :	0.027:	0.032:	0.037:	0.044:	0.052:	0.061:	0.073:	0.087:	0.102:	0.116:	0.128:	0.135:	0.133:	0.124:	0.110:	0.095:
Кн :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
Вн :	0.010:	0.011:	0.013:	0.015:	0.018:	0.021:	0.026:	0.033:	0.042:	0.051:	0.062:	0.067:	0.065:	0.058:	0.047:	0.038:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:																
Qc :	0.110:	0.091:	0.076:	0.064:	0.054:	0.046:	0.040:	0.035:								
Cc :	0.022:	0.018:	0.015:	0.013:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:								
Фоп:	230 :	235 :	239 :	243 :	245 :	248 :	249 :	251 :								
Вн :	0.080:	0.067:	0.057:	0.048:	0.041:	0.035:	0.030:	0.026:								
Кн :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :								
Вн :	0.030:	0.024:	0.019:	0.016:	0.014:	0.012:	0.010:	0.009:								
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :								
у= -377: Y-строка 5 Смах= 0.279 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=175)																
х= -17 :	83:	183:	283:	383:	483:	583:	683:	783:	883:	983:	1083:	1183:	1283:	1383:	1483:	
Qc :	0.039:	0.045:	0.053:	0.063:	0.075:	0.092:	0.114:	0.142:	0.178:	0.218:	0.256:	0.279:	0.271:	0.240:	0.199:	0.160:
Cc :	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.015:	0.018:	0.023:	0.028:	0.036:	0.044:	0.051:	0.056:	0.054:	0.048:	0.040:	0.032:
Фоп:	105 :	106 :	108 :	110 :	113 :	116 :	120 :	125 :	133 :	143 :	157 :	175 :	194 :	210 :	222 :	231 :
Вн :	0.029:	0.034:	0.040:	0.047:	0.056:	0.068:	0.083:	0.101:	0.121:	0.143:	0.162:	0.171:	0.168:	0.154:	0.133:	0.112:
Кн :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
Вн :	0.010:	0.012:	0.013:	0.016:	0.019:	0.024:	0.031:	0.041:	0.056:	0.075:	0.095:	0.107:	0.103:	0.086:	0.066:	0.048:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:																
Qc :	0.128:	0.103:	0.084:	0.069:	0.058:	0.049:	0.042:	0.036:								
Cc :	0.026:	0.021:	0.017:	0.014:	0.012:	0.010:	0.008:	0.007:								
Фоп:	237 :	242 :	246 :	249 :	251 :	253 :	254 :	256 :								
Вн :	0.092:	0.076:	0.062:	0.052:	0.043:	0.037:	0.031:	0.027:								
Кн :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :								
Вн :	0.036:	0.028:	0.022:	0.018:	0.015:	0.012:	0.011:	0.009:								
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :								
у= -477: Y-строка 6 Смах= 0.400 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=172)																
х= -17 :	83:	183:	283:	383:	483:	583:	683:	783:	883:	983:	1083:	1183:	1283:	1383:	1483:	
Qc :	0.040:	0.047:	0.056:	0.067:	0.081:	0.101:	0.127:	0.163:	0.213:	0.277:	0.351:	0.400:	0.384:	0.317:	0.246:	0.189:
Cc :	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.016:	0.020:	0.033:	0.043:	0.043:	0.055:	0.070:	0.080:	0.077:	0.063:	0.049:	0.038:
Фоп:	100 :	101 :	102 :	104 :	106 :	108 :	111 :	115 :	122 :	132 :	148 :	172 :	200 :	221 :	234 :	242 :
Вн :	0.030:	0.035:	0.041:	0.050:	0.060:	0.074:	0.091:	0.114:	0.141:	0.171:	0.198:	0.213:	0.208:	0.186:	0.157:	0.128:
Кн :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
Вн :	0.010:	0.012:	0.014:	0.017:	0.021:	0.027:	0.036:	0.050:	0.072:	0.107:	0.153:	0.187:	0.176:	0.130:	0.089:	0.061:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

x= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:														
Qc : 0.145: 0.114: 0.091: 0.074: 0.061: 0.051: 0.044: 0.037:														
Cc : 0.029: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:														
Фоп: 247 : 251 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 :														
: : : : : : : :														
Ви : 0.103: 0.083: 0.067: 0.055: 0.046: 0.038: 0.033: 0.027:														
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :														
Ви : 0.043: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:														
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :														

y= -577 : Y-строка 7 Смак= 0.573 долей ПДК (x= 1083.0; напр.ветра=165)														
x= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:														
Qc : 0.041: 0.048: 0.057: 0.069: 0.085: 0.106: 0.137: 0.180: 0.244: 0.338: 0.471: 0.573: 0.539: 0.404: 0.289: 0.212:														
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.049: 0.068: 0.094: 0.115: 0.108: 0.081: 0.058: 0.042:														
Фоп: 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 107 : 114 : 129 : 165 : 216 : 239 : 250 : 255 :														
: : : : : : : :														
Ви : 0.031: 0.036: 0.043: 0.051: 0.063: 0.078: 0.097: 0.123: 0.156: 0.194: 0.242: 0.344: 0.305: 0.214: 0.176: 0.140:														
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6012 :														
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.039: 0.057: 0.088: 0.144: 0.229: 0.229: 0.234: 0.191: 0.113: 0.072:														
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 :														

x= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:														
Qc : 0.158: 0.122: 0.095: 0.077: 0.063: 0.053: 0.045: 0.038:														
Cc : 0.032: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:														
Фоп: 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 :														
: : : : : : : :														
Ви : 0.111: 0.088: 0.070: 0.057: 0.047: 0.039: 0.033: 0.028:														
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :														
Ви : 0.048: 0.034: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:														
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :														

y= -677 : Y-строка 8 Смак= 0.615 долей ПДК (x= 1183.0; напр.ветра=268)														
x= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:														
Qc : 0.041: 0.049: 0.058: 0.070: 0.086: 0.109: 0.140: 0.187: 0.257: 0.365: 0.537: 0.587: 0.615: 0.452: 0.309: 0.221:														
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.037: 0.051: 0.073: 0.107: 0.117: 0.123: 0.090: 0.062: 0.044:														
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 94 : 268 : 269 : 270 : 270 :														
: : : : : : : :														
Ви : 0.031: 0.036: 0.043: 0.052: 0.064: 0.079: 0.100: 0.127: 0.162: 0.203: 0.303: 0.428: 0.408: 0.227: 0.183: 0.145:														
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 :														
Ви : 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.029: 0.041: 0.060: 0.095: 0.163: 0.235: 0.158: 0.207: 0.225: 0.125: 0.076:														
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 :														

x= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:														
Qc : 0.163: 0.124: 0.097: 0.078: 0.064: 0.053: 0.045: 0.039:														
Cc : 0.033: 0.025: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:														
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :														
: : : : : : : :														
Ви : 0.113: 0.089: 0.071: 0.058: 0.048: 0.040: 0.034: 0.029:														
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :														
Ви : 0.049: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:														
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :														

y= -777 : Y-строка 9 Смак= 0.578 долей ПДК (x= 1083.0; напр.ветра= 15)														
x= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:														
Qc : 0.041: 0.048: 0.057: 0.069: 0.085: 0.107: 0.137: 0.181: 0.245: 0.339: 0.476: 0.578: 0.545: 0.407: 0.291: 0.212:														
Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.049: 0.068: 0.095: 0.116: 0.109: 0.081: 0.058: 0.042:														
Фоп: 85 :														

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Жамбылская область.
Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".
Вар.расч. : 5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1		
Координаты центра : X=	1133 м	Y= -627
Длина и ширина : L=	2300 м	B= 1300 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	100 м	

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.031	0.035	0.039	0.044	0.050	0.056	0.063	0.070	0.078	0.084	0.089	0.091	0.090	0.087	0.081	0.075	0.067	0.060
2-	0.033	0.037	0.043	0.049	0.056	0.064	0.074	0.084	0.094	0.104	0.112	0.115	0.114	0.109	0.100	0.090	0.079	0.069
3-	0.035	0.040	0.046	0.054	0.062	0.073	0.086	0.100	0.116	0.132	0.144	0.150	0.148	0.139	0.125	0.109	0.093	0.080
4-	0.037	0.043	0.050	0.059	0.069	0.083	0.099	0.120	0.144	0.168	0.190	0.202	0.198	0.181	0.157	0.133	0.110	0.091
5-	0.039	0.045	0.053	0.063	0.075	0.092	0.114	0.142	0.178	0.218	0.256	0.279	0.271	0.240	0.199	0.160	0.128	0.103
6-	0.040	0.047	0.056	0.067	0.081	0.101	0.127	0.163	0.213	0.277	0.351	0.400	0.384	0.317	0.246	0.189	0.145	0.114
7-	0.041	0.048	0.057	0.069	0.085	0.106	0.137	0.180	0.244	0.338	0.471	0.573	0.539	0.404	0.289	0.212	0.158	0.122
8-	0.041	0.049	0.058	0.070	0.086	0.109	0.140	0.187	0.257	0.365	0.537	0.587	0.615	0.452	0.309	0.221	0.163	0.124
9-	0.041	0.048	0.057	0.069	0.085	0.107	0.137	0.181	0.245	0.339	0.476	0.578	0.545	0.407	0.291	0.212	0.158	0.122
10-	0.040	0.047	0.056	0.066	0.081	0.101	0.127	0.164	0.215	0.280	0.355	0.407	0.389	0.321	0.248	0.190	0.146	0.114
11-	0.039	0.045	0.053	0.063	0.076	0.092	0.114	0.143	0.179	0.220	0.260	0.282	0.275	0.242	0.200	0.161	0.129	0.103
12-	0.037	0.043	0.050	0.059	0.069	0.083	0.100	0.121	0.145	0.171	0.193	0.204	0.200	0.183	0.158	0.134	0.111	0.092
13-	0.035	0.041	0.047	0.054	0.063	0.073	0.086	0.101	0.117	0.133	0.145	0.152	0.150	0.140	0.126	0.110	0.094	0.080
14-	0.033	0.037	0.043	0.049	0.056	0.065	0.074	0.084	0.095	0.105	0.113	0.116	0.115	0.110	0.101	0.090	0.080	0.070

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24													
0.053	0.047	0.042	0.037	0.033	0.029													
0.060	0.053	0.046	0.040	0.035	0.031													
0.068	0.058	0.050	0.044	0.037	0.033													
0.076	0.064	0.054	0.046	0.040	0.035													
0.084	0.069	0.058	0.049	0.042	0.036													
0.091	0.074	0.061	0.051	0.044	0.037													
0.095	0.077	0.063	0.053	0.045	0.038													
0.097	0.078	0.064	0.053	0.045	0.039													
0.096	0.077	0.063	0.053	0.045	0.038													
0.091	0.074	0.061	0.051	0.044	0.037													
0.084	0.070	0.058	0.049	0.042	0.036													
0.076	0.064	0.054	0.047	0.040	0.035													
0.068	0.059	0.050	0.044	0.038	0.033													
0.061	0.053	0.046	0.040	0.035	0.031													

В центре по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.6146126 долей ПДКур
= 0.1229225 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1183.0 м
(Х-столбец 13, Y-строка 8) Ум = -677.0 м
При опасном направлении ветра : 268 град.
и заданной скорости ветра : 7.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Хамбильская область.
Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".
Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)
Всего просчитано точек: 57
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y=	23:	-674:	-662:	-650:	-638:	-568:	-565:	-555:	-546:	-537:	-530:	-525:	-520:	-518:	-517:
x=	-17:	951:	954:	957:	963:	1003:	1004:	1011:	1019:	1029:	1039:	1050:	1062:	1074:	1087:
Qc	: 0.477:	0.479:	0.483:	0.485:	0.490:	0.489:	0.486:	0.479:	0.474:	0.470:	0.466:	0.467:	0.465:	0.467:	0.470:
Сс	: 0.095:	0.096:	0.097:	0.097:	0.098:	0.098:	0.097:	0.096:	0.095:	0.094:	0.093:	0.093:	0.093:	0.093:	0.094:
Фоп:	87 :	92 :	96 :	101 :	106 :	136 :	137 :	141 :	146 :	150 :	155 :	159 :	163 :	167 :	172 :
Ви	: 0.246:	0.248:	0.251:	0.253:	0.257:	0.256:	0.253:	0.248:	0.244:	0.241:	0.238:	0.238:	0.237:	0.238:	0.241:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.231:	0.231:	0.232:	0.232:	0.233:	0.233:	0.232:	0.231:	0.230:	0.229:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.229:
Ки	: 6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
y=	-77:	-519:	-523:	-528:	-534:	-542:	-582:	-623:	-632:	-643:	-654:	-666:	-678:	-690:	-703:
x=	-17:	1112:	1124:	1135:	1146:	1156:	1197:	1238:	1246:	1253:	1259:	1263:	1266:	1268:	1267:
Qc	: 0.471:	0.477:	0.484:	0.490:	0.498:	0.506:	0.532:	0.514:	0.508:	0.502:	0.493:	0.490:	0.484:	0.480:	0.479:
Сс	: 0.094:	0.095:	0.097:	0.098:	0.100:	0.101:	0.106:	0.103:	0.102:	0.100:	0.099:	0.098:	0.097:	0.096:	0.096:
Фоп:	176 :	181 :	185 :	189 :	194 :	199 :	222 :	246 :	251 :	256 :	260 :	265 :	270 :	274 :	279 :
Ви	: 0.242:	0.246:	0.252:	0.257:	0.263:	0.271:	0.297:	0.279:	0.273:	0.267:	0.260:	0.257:	0.252:	0.249:	0.248:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.229:	0.230:	0.232:	0.233:	0.235:	0.235:	0.235:	0.236:	0.235:	0.233:	0.233:	0.232:	0.231:	0.231:	0.231:
Ки	: 6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
y=	-177:	-727:	-739:	-750:	-760:	-769:	-777:	-783:	-788:	-807:	-809:	-812:	-813:	-812:	-810:

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1083.0 м, Y= -806.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.5324532	доли ПДКмр
		0.1064906	мг/м3

Достигается при опасном направлении 12 град
и скорости ветра 7,00 м/с

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

ВЫДАЧА ИСТОЧНИКОВ							
№ п/п	Код	Тип	Выброс -М (Мг)	Вклад -С (доли ПДК)	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	001901 0001	Т	0.0300	0.297498	55.9	55.9	9.9166164
2	001901 6012	П	0.1013	0.234955	44.1	100.0	2.3200593
			В сумме =	0.532453	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 008 Жамбылская область.

Объект : 0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вер.расч. : 5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Всего просчитано точек: 158

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений

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

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

[illegible][illegible][illegible]

y=	-521:	-758:	-765:	-777:	-778:	-778:	-780:	-782:	-787:	-796:	-811:	-811:	-811:	-810:	-810:
x=	880:	985:	987:	992:	992:	992:	992:	992:	991:	988:	983:	983:	983:	983:	982:
Qc :	0.503:	0.501:	0.497:	0.491:	0.490:	0.489:	0.485:	0.483:	0.475:	0.460:	0.435:	0.435:	0.435:	0.435:	0.435:
Sc :	0.101:	0.100:	0.099:	0.098:	0.098:	0.098:	0.097:	0.097:	0.095:	0.092:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Фоп:	59 :	58 :	55 :	50 :	50 :	50 :	50 :	49 :	48 :	46 :	44 :	44 :	44 :	44 :	44 :
Вп :	0.268:	0.266:	0.262:	0.257:	0.257:	0.256:	0.253:	0.251:	0.245:	0.233:	0.222:	0.222:	0.222:	0.222:	0.221:
Вп :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Вп :	0.235:	0.235:	0.235:	0.233:	0.233:	0.233:	0.232:	0.232:	0.230:	0.227:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Вп :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-526:	-807:	-802:	-794:	-777:	-777:	-777:	-776:	-776:	-775:	-772:	-766:	-748:	-712:	-677:
x=	880:	980:	977:	970:	1279:	1279:	1279:	1279:	1279:	1278:	1278:	1278:	1277:	1277:	
cc:	0.435:	0.435:	0.437:	0.438:	0.415:	0.415:	0.415:	0.415:	0.416:	0.416:	0.419:	0.424:	0.438:	0.457:	0.463:

Cc : 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.085: 0.088: 0.091: 0.093:
Фоп: 45 : 46 : 47 : 51 : 300 : 300 : 300 : 300 : 300 : 300 : 299 : 297 : 292 : 281 : 269 :
Вн : 0.222: 0.221: 0.222: 0.222: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.219: 0.222: 0.230: 0.235:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 :
Вн : 0.214: 0.214: 0.215: 0.216: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.199: 0.199: 0.202: 0.205: 0.216: 0.226: 0.228:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 :

y= -531: -676: -675: -673: -670: -664: -652: -632: -604: -577: -577: -577: -576: -576:
x= 880: 1277: 1277: 1277: 1277: 1277: 1277: 1278: 1278: 1281: 1281: 1281: 1282: 1283: 1283:
Qc : 0.463: 0.464: 0.463: 0.463: 0.463: 0.461: 0.458: 0.450: 0.433: 0.408: 0.407: 0.407: 0.407: 0.404: 0.404:
Cc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.092: 0.090: 0.087: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Фоп: 269 : 269 : 269 : 268 : 267 : 265 : 261 : 254 : 246 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 :
Вн : 0.235: 0.236: 0.235: 0.235: 0.235: 0.234: 0.232: 0.225: 0.221: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.214: 0.214:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.228: 0.228: 0.228: 0.228: 0.227: 0.227: 0.225: 0.212: 0.193: 0.193: 0.192: 0.192: 0.190: 0.190:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -536: -577: -577: -577: -578: -579: -580: -583: -590: -602: -627: -652: -677: -677: -677:
x= 880: 1284: 1284: 1284: 1284: 1284: 1285: 1285: 1287: 1289: 1295: 1300: 1305: 1305: 1305:
Qc : 0.404: 0.403: 0.404: 0.404: 0.404: 0.405: 0.404: 0.407: 0.410: 0.414: 0.420: 0.420: 0.413: 0.413: 0.413:
Cc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083:
Фоп: 239 : 240 : 240 : 240 : 240 : 240 : 241 : 243 : 247 : 254 : 262 : 269 : 269 : 270 :
Вн : 0.214: 0.213: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.217: 0.218: 0.218: 0.216: 0.216: 0.216:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.191: 0.191: 0.192: 0.195: 0.198: 0.202: 0.202: 0.197: 0.197: 0.197:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -541: -679: -680: -683: -690: -702: -727: -752: -777: -777: -777: -778: -778: -779: -781:
x= 880: 1305: 1305: 1304: 1303: 1301: 1296: 1291: 1286: 1286: 1286: 1286: 1285: 1284: 1283:
Qc : 0.414: 0.415: 0.415: 0.416: 0.418: 0.420: 0.419: 0.415: 0.405: 0.405: 0.404: 0.404: 0.403: 0.405: 0.404:
Cc : 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 271 : 273 : 277 : 285 : 292 : 299 : 299 : 299 : 299 : 300 : 301 :
Вн : 0.216: 0.217: 0.216: 0.217: 0.217: 0.218: 0.217: 0.217: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.213: 0.214: 0.214:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.197: 0.198: 0.198: 0.199: 0.200: 0.202: 0.201: 0.198: 0.191: 0.190: 0.190: 0.190: 0.190: 0.191: 0.191:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -546: -781: -780: -779: -577: -577: -577: -576: -576: -575: -573: -568: -560: -542: -542:
x= 880: 1282: 1282: 1281: 954: 954: 955: 955: 955: 956: 958: 962: 969: 983: 983:
Qc : 0.405: 0.405: 0.406: 0.409: 0.429: 0.429: 0.429: 0.429: 0.429: 0.430: 0.431: 0.431: 0.432: 0.429: 0.429:
Cc : 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:
Фоп: 301 : 301 : 300 : 300 : 123 : 123 : 123 : 124 : 124 : 125 : 127 : 130 : 137 : 137 :
Вн : 0.214: 0.214: 0.214: 0.215: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.220: 0.221: 0.220: 0.221: 0.220: 0.220:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.191: 0.191: 0.192: 0.194: 0.209: 0.209: 0.209: 0.209: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.208: 0.209:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -551: -543: -543: -544: -546: -549: -557: -577: -577: -577: -578: -578: -580: -583: -590:
x= 880: 983: 983: 984: 985: 987: 990: 995: 995: 995: 995: 994: 993: 991: 988:
Qc : 0.429: 0.429: 0.430: 0.432: 0.435: 0.440: 0.455: 0.489: 0.488: 0.488: 0.489: 0.490: 0.489: 0.491: 0.494:
Cc : 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.088: 0.091: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099:
Фоп: 137 : 137 : 137 : 137 : 137 : 136 : 135 : 132 : 132 : 131 : 131 : 130 : 129 : 126 :
Вн : 0.220: 0.220: 0.221: 0.221: 0.222: 0.222: 0.229: 0.256: 0.256: 0.256: 0.256: 0.257: 0.257: 0.258: 0.260:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Вн : 0.209: 0.209: 0.210: 0.211: 0.213: 0.218: 0.226: 0.233: 0.232: 0.232: 0.233: 0.233: 0.233: 0.234: 0.234:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

y= -556: -607: -607: -606: -606: -604: -601: -594:
x= 880: 983: 982: 982: 981: 979: 974: 967:
Qc : 0.503: 0.502: 0.502: 0.501: 0.498: 0.494: 0.484: 0.464:
Cc : 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099: 0.097: 0.093:
Фоп: 119 : 120 : 120 : 120 : 120 : 120 : 121 :
Вн : 0.268: 0.268: 0.267: 0.266: 0.264: 0.260: 0.252: 0.236:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Вн : 0.235: 0.235: 0.235: 0.235: 0.234: 0.234: 0.232: 0.228:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 983.0 м, Y= -749.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5059994 доли ПДКмр |
| 0.1011999 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 61 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЧИ ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001901	0001	Т	0.0300	0.270354	53.4	9.0118093
2	001901	6012	П1	0.1013	0.235645	46.6	2.3268764
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
В сумме = 0.505999 100.0							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Хамбильская область.
Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".
Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	W	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A f	F	КР	Дн	Выброс
Объ.Пл Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
001901 0001 Т	2.5	0.080	11.80	0.0593	450.0	1110.00	-679.00					1.0	1.000	0	0.0390000
001901 6012 П1	2.0				34.0	1110.00	-679.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0164556	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Жамбылская область.
 Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Сп	Um	Хп	
п/п	Обь.	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	001901	0001	Т	0.904038	1.38	25.0	
2	001901	6012	П	0.173219	0.50	28.5	

Суммарный Мс= 0.055456 г/с							
Сумма Сп по всем источникам =				1.077257 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.24 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Жамбылская область.
 Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2300x1300 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.24 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 Жамбылская область.
 Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)

с параметрами: координаты центра X= 1133, Y= -627

размеры: длина (по X)= 2300, ширина (по Y)= 1300, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 23 : Y-строка 1 Spax= 0.021 долей ПДК (x= 1083.0; напр.ветра=178)

x= -17 :	83:	183:	283:	383:	483:	583:	683:	783:	883:	983:	1083:	1183:	1283:	1383:	1483:
Qc :	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.013:	0.014:	0.016:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.021:	0.020:	0.019:
Sc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:

x= 1583:	1683:	1783:	1883:	1983:	2083:	2183:	2283:
Qc :	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.008:	0.008:
Sc :	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:

y= -77 : Y-строка 2 Spax= 0.027 долей ПДК (x= 1083.0; напр.ветра=177)

x= -17 :	83:	183:	283:	383:	483:	583:	683:	783:	883:	983:	1083:	1183:	1283:	1383:	1483:
Qc :	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.013:	0.014:	0.017:	0.019:	0.022:	0.024:	0.026:	0.027:	0.027:	0.026:	0.023:
Sc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:

x= 1583:	1683:	1783:	1883:	1983:	2083:	2183:	2283:
Qc :	0.018:	0.016:	0.014:	0.012:	0.010:	0.009:	0.008:
Sc :	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:

y= -177 : Y-строка 3 Spax= 0.037 долей ПДК (x= 1083.0; напр.ветра=177)

x= -17 :	83:	183:	283:	383:	483:	583:	683:	783:	883:	983:	1083:	1183:	1283:	1383:	1483:
Qc :	0.008:	0.009:	0.010:	0.012:	0.014:	0.017:	0.020:	0.023:	0.028:	0.032:	0.036:	0.037:	0.037:	0.034:	0.026:
Sc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.014:	0.010:

x= 1583:	1683:	1783:	1883:	1983:	2083:	2183:	2283:
Qc :	0.022:	0.018:	0.015:	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:
Sc :	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:

y= -277 : Y-строка 4 Spax= 0.054 долей ПДК (x= 1083.0; напр.ветра=176)

x= -17 :	83:	183:	283:	383:	483:	583:	683:	783:	883:	983:	1083:	1183:	1283:	1383:	1483:
Qc :	0.008:	0.010:	0.011:	0.013:	0.016:	0.019:	0.023:	0.029:	0.036:	0.043:	0.050:	0.054:	0.053:	0.048:	0.032:
Sc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.009:	0.011:	0.014:	0.017:	0.020:	0.022:	0.021:	0.019:	0.016:
Фоп:	110 :	111 :	113 :	116 :	119 :	123 :	127 :	133 :	141 :	151 :	162 :	176 :	190 :	203 :	214 :

Ви :	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:	0.014:	0.017:	0.022:	0.027:	0.033:	0.040:	0.043:	0.042:	0.038:	0.031:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:
Ки :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :

x= 1583:	1683:	1783:	1883:	1983:	2083:	2183:	2283:
----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Qc : 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:
Cc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 230 : 235 : 239 : 243 : 245 : 248 : 249 : 251 :
:
Вн : 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Вн : 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

y= -377 : Y-строка 5 Стах= 0.084 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=175)

| х=    | -17      | 83     | 183    | 283    | 383    | 483    | 583    | 683    | 783    | 883    | 983    | 1083   | 1183   | 1283   | 1383   | 1483   |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc    | : 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.021: | 0.027: | 0.035: | 0.046: | 0.060: | 0.075: | 0.084: | 0.080: | 0.068: | 0.054: | 0.040: |
| Cc    | : 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.011: | 0.014: | 0.019: | 0.024: | 0.030: | 0.033: | 0.032: | 0.027: | 0.021: | 0.016: |
| Фоп:  | 105      | 106    | 108    | 110    | 113    | 116    | 120    | 125    | 133    | 143    | 157    | 175    | 194    | 210    | 222    | 231    |
| Вн    | : 0.007: | 0.007: | 0.009: | 0.010: | 0.013: | 0.016: | 0.020: | 0.027: | 0.036: | 0.049: | 0.061: | 0.070: | 0.067: | 0.056: | 0.043: | 0.031: |
| Кн    | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Вн    | : 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.009: |
| Кн    | : 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=    | 1583:    | 1683:  | 1783:  | 1883:  | 1983:  | 2083:  | 2183:  | 2283:  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc    | : 0.031: | 0.024: | 0.019: | 0.016: | 0.013: | 0.011: | 0.010: | 0.008: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc    | : 0.012: | 0.010: | 0.008: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп:  | 237      | 242    | 246    | 249    | 251    | 253    | 254    | 256    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Вн    | : 0.024: | 0.018: | 0.014: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Кн    | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Вн    | : 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Кн    | : 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

y= -477 : Y-строка 6 Стах= 0.139 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=172)

| х=    | -17      | 83     | 183    | 283    | 383    | 483    | 583    | 683    | 783    | 883    | 983    | 1083   | 1183   | 1283   | 1383   | 1483   |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc    | : 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.015: | 0.018: | 0.023: | 0.031: | 0.041: | 0.059: | 0.083: | 0.115: | 0.139: | 0.131: | 0.100: | 0.071: | 0.050: |
| Cc    | : 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.017: | 0.023: | 0.033: | 0.046: | 0.056: | 0.052: | 0.040: | 0.028: | 0.020: |
| Фоп:  | 100      | 101    | 102    | 104    | 106    | 108    | 111    | 115    | 122    | 132    | 148    | 172    | 200    | 221    | 234    | 242    |
| Вн    | : 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.014: | 0.017: | 0.023: | 0.032: | 0.047: | 0.069: | 0.099: | 0.122: | 0.114: | 0.085: | 0.058: | 0.040: |
| Кн    | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Вн    | : 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.010: |
| Кн    | : 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=    | 1583:    | 1683:  | 1783:  | 1883:  | 1983:  | 2083:  | 2183:  | 2283:  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc    | : 0.036: | 0.027: | 0.021: | 0.017: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc    | : 0.014: | 0.011: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп:  | 247      | 251    | 253    | 255    | 257    | 258    | 259    | 260    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Вн    | : 0.028: | 0.020: | 0.015: | 0.012: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Кн    | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Вн    | : 0.008: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Кн    | : 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

y= -577 : Y-строка 7 Стах= 0.242 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=165)

| х=    | -17      | 83     | 183    | 283    | 383    | 483    | 583    | 683    | 783    | 883    | 983    | 1083   | 1183   | 1283   | 1383   | 1483   |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc    | : 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.016: | 0.019: | 0.025: | 0.034: | 0.047: | 0.070: | 0.109: | 0.176: | 0.242: | 0.217: | 0.141: | 0.088: | 0.058: |
| Cc    | : 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.019: | 0.028: | 0.044: | 0.070: | 0.097: | 0.087: | 0.056: | 0.035: | 0.023: |
| Фоп:  | 95       | 96     | 96     | 97     | 98     | 99     | 101    | 103    | 107    | 114    | 129    | 165    | 216    | 239    | 250    | 255    |
| Вн    | : 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.014: | 0.019: | 0.026: | 0.037: | 0.057: | 0.093: | 0.157: | 0.224: | 0.198: | 0.124: | 0.074: | 0.047: |
| Кн    | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Вн    | : 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.016: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.017: | 0.014: | 0.011: |
| Кн    | : 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=    | 1583:    | 1683:  | 1783:  | 1883:  | 1983:  | 2083:  | 2183:  | 2283:  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc    | : 0.040: | 0.029: | 0.022: | 0.017: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc    | : 0.016: | 0.012: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп:  | 258      | 260    | 261    | 262    | 263    | 264    | 265    | 265    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Вн    | : 0.031: | 0.022: | 0.016: | 0.013: | 0.010: | 0.009: | 0.007: | 0.006: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Кн    | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Вн    | : 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Кн    | : 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

y= -677 : Y-строка 8 Стах= 0.291 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 94)

| х=    | -17      | 83     | 183    | 283    | 383    | 483    | 583    | 683    | 783    | 883    | 983    | 1083   | 1183   | 1283   | 1383   | 1483   |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc    | : 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.016: | 0.020: | 0.026: | 0.035: | 0.050: | 0.075: | 0.122: | 0.216: | 0.291: | 0.282: | 0.166: | 0.096: | 0.061: |
| Cc    | : 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.014: | 0.020: | 0.030: | 0.049: | 0.086: | 0.116: | 0.113: | 0.066: | 0.039: | 0.025: |
| Фоп:  | 90       | 90     | 90     | 90     | 90     | 90     | 90     | 90     | 90     | 91     | 91     | 94     | 268    | 269    | 270    | 270    |
| Вн    | : 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.012: | 0.015: | 0.019: | 0.027: | 0.039: | 0.062: | 0.106: | 0.197: | 0.278: | 0.265: | 0.147: | 0.081: | 0.050: |
| Кн    | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Вн    | : 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.016: | 0.019: | 0.013: | 0.017: | 0.018: | 0.015: | 0.012: |
| Кн    | : 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=    | 1583:    | 1683:  | 1783:  | 1883:  | 1983:  | 2083:  | 2183:  | 2283:  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc    | : 0.041: | 0.030: | 0.023: | 0.018: | 0.014: | 0.012: | 0.010: | 0.009: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc    | : 0.017: | 0.012: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп:  | 270      | 270    | 270    | 270    | 270    | 270    | 270    | 270    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Вн    | : 0.032: | 0.023: | 0.017: | 0.013: | 0.010: | 0.009: | 0.007: | 0.007: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Кн    | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Вн    | : 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Кн    | : 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

y= -777 : Y-строка 9 Стах= 0.247 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 15)

| х=    | -17      | 83     | 183    | 283    | 383    | 483    | 583    | 683    | 783    | 883    | 983    | 1083   | 1183   | 1283   | 1383   | 1483   |
|-------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc    | : 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.016: | 0.019: | 0.025: | 0.034: | 0.048: | 0.070: | 0.110: | 0.178: | 0.247: | 0.221: | 0.143: | 0.089: | 0.058: |
| Cc    | : 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.019: | 0.028: | 0.044: | 0.071: | 0.099: | 0.089: | 0.057: | 0.036: | 0.023: |
| Фоп:  | 85       | 85     | 84     | 83     | 82     | 81     | 79     | 77     | 73     | 67     | 52     | 15     | 323    | 300    | 290    | 285    |
| Вн    | : 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.014: | 0.019: | 0.026: | 0.038: | 0.057: | 0.094: | 0.159: | 0.228: | 0.202: | 0.125: | 0.074: | 0.047: |
| Кн    | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Вн    | : 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.016: | 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.017: | 0.014: | 0.011: |
| Кн    | : 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |
| ~~~~~ |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.040: 0.029: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 : 275 :                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн : 0.031: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| у= -877 : Y-строка 10 Смах= 0.142 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 8)                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.031: 0.042: 0.059: 0.084: 0.117: 0.142: 0.134: 0.102: 0.072: 0.051: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.034: 0.047: 0.057: 0.053: 0.041: 0.029: 0.020: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 72 : 69 : 65 : 59 : 49 : 33 : 8 : 340 : 319 : 306 : 298 :                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.032: 0.048: 0.070: 0.101: 0.125: 0.117: 0.086: 0.059: 0.040: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.036: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 293 : 289 : 286 : 284 : 283 : 282 : 280 : 280 :                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн : 0.028: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн : 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| у= -977 : Y-строка 11 Смах= 0.085 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 5)                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.047: 0.061: 0.076: 0.085: 0.082: 0.069: 0.054: 0.041: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.030: 0.034: 0.033: 0.028: 0.022: 0.016: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 75 : 74 : 72 : 70 : 68 : 65 : 61 : 55 : 48 : 37 : 23 : 5 : 346 : 330 : 318 : 309 :                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.027: 0.037: 0.049: 0.063: 0.071: 0.068: 0.057: 0.043: 0.032: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.031: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 302 : 297 : 294 : 291 : 289 : 287 : 286 : 284 :                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн : 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| у= -1077 : Y-строка 12 Смах= 0.055 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 4)                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.044: 0.051: 0.055: 0.054: 0.048: 0.040: 0.033: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.022: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 71 : 69 : 67 : 64 : 61 : 58 : 53 : 47 : 39 : 30 : 18 : 4 : 350 : 337 : 326 : 317 :                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.035: 0.041: 0.044: 0.043: 0.038: 0.031: 0.025: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 310 : 305 : 301 : 297 : 295 : 292 : 290 : 289 :                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн : 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вн : 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| у= -1177 : Y-строка 13 Смах= 0.038 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 3)                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.032: 0.036: 0.038: 0.037: 0.035: 0.030: 0.026: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.022: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| у= -1277 : Y-строка 14 Смах= 0.028 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 3)                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.027: 0.026: 0.023: 0.021: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |               |     |         |                 |           |        |               |
|-----------------------------|---------------|-----|---------|-----------------|-----------|--------|---------------|
| Ном.                        | Код           | Тип | Выброс  | Вклад           | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| -----                       | Объ. Пл. Ист. | --- | М- (Мг) | ---С [доли ПДК] | -----     | -----  | б=С/М ---     |
| 1                           | 001901 0001   | T   | 0.0390  | 0.278364        | 95.6      | 95.6   | 7.1375299     |
| В сумме =                   |               |     |         | 0.278364        | 95.6      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |               |     |         | 0.012860        | 4.4       |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 1133 м; | Y= -627   |
| Длина и ширина                           | L= | 2300 м; | B= 1300 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 100 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 |
| 2-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.016 |
| 3-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.018 |
| 4-  | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.036 | 0.043 | 0.050 | 0.054 | 0.053 | 0.048 | 0.040 | 0.032 | 0.026 | 0.021 |
| 5-  | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.035 | 0.046 | 0.060 | 0.075 | 0.084 | 0.080 | 0.068 | 0.054 | 0.040 | 0.031 | 0.024 |
| 6-  | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.031 | 0.041 | 0.059 | 0.083 | 0.115 | 0.139 | 0.131 | 0.100 | 0.071 | 0.050 | 0.036 | 0.027 |
| 7-  | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.025 | 0.034 | 0.047 | 0.070 | 0.109 | 0.176 | 0.242 | 0.217 | 0.141 | 0.088 | 0.058 | 0.040 | 0.029 |
| 8-  | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.035 | 0.050 | 0.075 | 0.122 | 0.216 | 0.291 | 0.282 | 0.166 | 0.096 | 0.061 | 0.041 | 0.030 |
| 9-  | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.025 | 0.034 | 0.048 | 0.070 | 0.110 | 0.178 | 0.247 | 0.221 | 0.143 | 0.089 | 0.058 | 0.040 | 0.029 |
| 10- | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.031 | 0.042 | 0.059 | 0.084 | 0.117 | 0.142 | 0.134 | 0.102 | 0.072 | 0.051 | 0.036 | 0.027 |
| 11- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.035 | 0.047 | 0.061 | 0.076 | 0.085 | 0.082 | 0.069 | 0.054 | 0.041 | 0.031 | 0.024 |
| 12- | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.036 | 0.044 | 0.051 | 0.055 | 0.054 | 0.048 | 0.040 | 0.033 | 0.026 | 0.021 |
| 13- | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.018 |
| 14- | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.016 |

|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.008 | 0.007 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2912239 долей ПДКмр  
= 0.1164896 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1083.0 м  
( X-столбец 12, Y-строка 8) Ум = -677.0 м  
При опасном направлении ветра : 94 град.  
и заданной скорости ветра : 7.00 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

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

у= 23: -674: -662: -650: -638: -568: -565: -555: -546: -537: -530: -525: -520: -518: -517:

|                                                                                 |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|---------|----------|-------------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=                                                                              | -17:          | 951:   | 954:    | 957:     | 963:        | 1003:  | 1004:       | 1011:  | 1019:  | 1029:  | 1039:  | 1050:  | 1062:  | 1074:  | 1087:  |
| Qc :                                                                            | 0.179:        | 0.180: | 0.182:  | 0.183:   | 0.186:      | 0.185: | 0.183:      | 0.180: | 0.177: | 0.175: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.175: |
| Cc :                                                                            | 0.071:        | 0.072: | 0.073:  | 0.073:   | 0.075:      | 0.074: | 0.073:      | 0.072: | 0.071: | 0.070: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.070: |
| Фоп:                                                                            | 87 :          | 92 :   | 96 :    | 101 :    | 106 :       | 136 :  | 137 :       | 141 :  | 146 :  | 150 :  | 155 :  | 159 :  | 163 :  | 167 :  | 172 :  |
| Ви :                                                                            | 0.160:        | 0.161: | 0.163:  | 0.164:   | 0.167:      | 0.166: | 0.165:      | 0.161: | 0.159: | 0.157: | 0.155: | 0.155: | 0.154: | 0.155: | 0.157: |
| Ки :                                                                            | 0001 :        | 0001 : | 0001 :  | 0001 :   | 0001 :      | 0001 : | 0001 :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :                                                                            | 0.019:        | 0.019: | 0.019:  | 0.019:   | 0.019:      | 0.019: | 0.019:      | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Ки :                                                                            | 6012 :        | 6012 : | 6012 :  | 6012 :   | 6012 :      | 6012 : | 6012 :      | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |
|                                                                                 |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                                              | -77:          | -519:  | -523:   | -528:    | -534:       | -542:  | -582:       | -623:  | -632:  | -643:  | -654:  | -666:  | -678:  | -690:  | -703:  |
| x=                                                                              | -17:          | 1112:  | 1124:   | 1135:    | 1146:       | 1156:  | 1197:       | 1238:  | 1246:  | 1253:  | 1259:  | 1263:  | 1266:  | 1268:  | 1267:  |
| Qc :                                                                            | 0.176:        | 0.179: | 0.182:  | 0.186:   | 0.190:      | 0.195: | 0.212:      | 0.201: | 0.196: | 0.192: | 0.188: | 0.186: | 0.183: | 0.181: | 0.180: |
| Cc :                                                                            | 0.070:        | 0.071: | 0.073:  | 0.074:   | 0.076:      | 0.078: | 0.085:      | 0.080: | 0.079: | 0.077: | 0.075: | 0.074: | 0.073: | 0.072: | 0.072: |
| Фоп:                                                                            | 176 :         | 181 :  | 185 :   | 189 :    | 194 :       | 199 :  | 222 :       | 246 :  | 251 :  | 256 :  | 260 :  | 265 :  | 270 :  | 274 :  | 279 :  |
| Ви :                                                                            | 0.157:        | 0.160: | 0.164:  | 0.167:   | 0.171:      | 0.176: | 0.193:      | 0.182: | 0.177: | 0.173: | 0.169: | 0.167: | 0.164: | 0.162: | 0.161: |
| Ки :                                                                            | 0001 :        | 0001 : | 0001 :  | 0001 :   | 0001 :      | 0001 : | 0001 :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :                                                                            | 0.019:        | 0.019: | 0.019:  | 0.019:   | 0.019:      | 0.019: | 0.019:      | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Ки :                                                                            | 6012 :        | 6012 : | 6012 :  | 6012 :   | 6012 :      | 6012 : | 6012 :      | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |
|                                                                                 |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                                              | -177:         | -727:  | -739:   | -750:    | -760:       | -769:  | -777:       | -783:  | -788:  | -807:  | -809:  | -812:  | -813:  | -812:  | -810:  |
| x=                                                                              | -17:          | 1262:  | 1257:   | 1251:    | 1243:       | 1234:  | 1225:       | 1214:  | 1202:  | 1153:  | 1145:  | 1132:  | 1120:  | 1107:  | 1095:  |
| Qc :                                                                            | 0.180:        | 0.179: | 0.180:  | 0.181:   | 0.183:      | 0.186: | 0.188:      | 0.193: | 0.198: | 0.206: | 0.207: | 0.206: | 0.207: | 0.208: | 0.209: |
| Cc :                                                                            | 0.072:        | 0.072: | 0.072:  | 0.072:   | 0.073:      | 0.074: | 0.075:      | 0.077: | 0.079: | 0.082: | 0.083: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.084: |
| Фоп:                                                                            | 283 :         | 288 :  | 292 :   | 297 :    | 301 :       | 306 :  | 310 :       | 315 :  | 320 :  | 341 :  | 345 :  | 351 :  | 356 :  | 1 :    | 7 :    |
| Ви :                                                                            | 0.161:        | 0.160: | 0.161:  | 0.162:   | 0.164:      | 0.167: | 0.169:      | 0.174: | 0.179: | 0.187: | 0.188: | 0.187: | 0.188: | 0.189: | 0.190: |
| Ки :                                                                            | 0001 :        | 0001 : | 0001 :  | 0001 :   | 0001 :      | 0001 : | 0001 :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :                                                                            | 0.019:        | 0.019: | 0.019:  | 0.019:   | 0.019:      | 0.019: | 0.019:      | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Ки :                                                                            | 6012 :        | 6012 : | 6012 :  | 6012 :   | 6012 :      | 6012 : | 6012 :      | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |
|                                                                                 |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                                              | -277:         | -781:  | -777:   | -771:    | -764:       | -755:  | -745:       | -735:  | -723:  | -711:  | -699:  | -687:  |        |        |        |
| x=                                                                              | -17:          | 1015:  | 1007:   | 996:     | 986:        | 977:   | 969:        | 962:   | 957:   | 953:   | 951:   | 950:   |        |        |        |
| Qc :                                                                            | 0.212:        | 0.201: | 0.198:  | 0.193:   | 0.189:      | 0.186: | 0.183:      | 0.181: | 0.180: | 0.178: | 0.179: | 0.179: |        |        |        |
| Cc :                                                                            | 0.085:        | 0.081: | 0.079:  | 0.077:   | 0.075:      | 0.074: | 0.073:      | 0.072: | 0.072: | 0.071: | 0.071: | 0.071: |        |        |        |
| Фоп:                                                                            | 12 :          | 43 :   | 46 :    | 51 :     | 56 :        | 60 :   | 65 :        | 69 :   | 74 :   | 78 :   | 83 :   | 87 :   |        |        |        |
| Ви :                                                                            | 0.193:        | 0.182: | 0.179:  | 0.174:   | 0.170:      | 0.167: | 0.165:      | 0.162: | 0.161: | 0.159: | 0.160: | 0.160: |        |        |        |
| Ки :                                                                            | 0001 :        | 0001 : | 0001 :  | 0001 :   | 0001 :      | 0001 : | 0001 :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |        |        |        |
| Ви :                                                                            | 0.019:        | 0.019: | 0.019:  | 0.019:   | 0.019:      | 0.019: | 0.019:      | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |        |        |        |
| Ки :                                                                            | 6012 :        | 6012 : | 6012 :  | 6012 :   | 6012 :      | 6012 : | 6012 :      | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |        |        |        |
| Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014              |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Координаты точки : X= 1083.0 м, Y= -806.0 м                                     |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.2124630 доли ПДКмр                  |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 0.0849852 мг/м3                                                                 |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Достигается при опасном направлении 12 град.                                    |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| и скорости ветра 7.00 м/с                                                       |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада    |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                               |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Источн.                                                                         | Код           | Тип    | Выброс  | Вклад    | Вклад в %   | Сум. % | Кэф.влияния |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                                 | Объ. Пл. Ист. | ----   | М- (Мг) | -----    | С[доли ПДК] | -----  | б-С/М-----  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 1                                                                               | 001901        | 0001   | Т       | 0.0390   | 0.193374    | 91.0   | 4.9583087   |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 2                                                                               | 001901        | 6012   | П       | 0.0165   | 0.019089    | 9.0    | 1.1600299   |        |        |        |        |        |        |        |        |
| В сумме =                                                                       |               |        |         | 0.212463 | 100.0       |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                                 |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 14. Результаты расчета по границе области воздействия.                          |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014                                                   |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Город :008 Жамбылская область.                                                  |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".                          |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42 |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                               |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3                                             |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Всего просчитано точек: 158                                                     |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоновая концентрация не задана                                                  |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с                                          |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Расшифровка обозначений                                                         |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                                          |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                          |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                                        |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                                            |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                                        |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                                           |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается                 |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                                 |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                                              | -506:         | -877:  | -877:   | -877:    | -876:       | -876:  | -875:       | -875:  | -875:  | -875:  | -875:  | -875:  | -875:  | -876:  |        |
| x=                                                                              | 880:          | 1073:  | 1073:   | 1074:    | 1075:       | 1078:  | 1083:       | 1083:  | 1083:  | 1084:  | 1084:  | 1086:  | 1088:  | 1093:  | 1103:  |
| Qc :                                                                            | 0.141:        | 0.141: | 0.141:  | 0.141:   | 0.142:      | 0.142: | 0.144:      | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.144: | 0.145: | 0.145: |
| Cc :                                                                            | 0.056:        | 0.056: | 0.056:  | 0.056:   | 0.057:      | 0.057: | 0.058:      | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: |
| Фоп:                                                                            | 11 :          | 11 :   | 11 :    | 10 :     | 10 :        | 9 :    | 8 :         | 8 :    | 8 :    | 7 :    | 7 :    | 6 :    | 5 :    | 2 :    |        |
| Ви :                                                                            | 0.124:        | 0.124: | 0.124:  | 0.124:   | 0.125:      | 0.125: | 0.127:      | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.126: | 0.127: | 0.127: | 0.127: | 0.127: |
| Ки :                                                                            | 0001 :        | 0001 : | 0001 :  | 0001 :   | 0001 :      | 0001 : | 0001 :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :                                                                            | 0.017:        | 0.017: | 0.017:  | 0.017:   | 0.017:      | 0.017: | 0.018:      | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Ки :                                                                            | 6012 :        | 6012 : | 6012 :  | 6012 :   | 6012 :      | 6012 : | 6012 :      | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |
|                                                                                 |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                                              | -511:         | -877:  | -877:   | -877:    | -877:       | -877:  | -878:       | -879:  | -881:  | -881:  | -880:  | -880:  | -880:  | -880:  |        |
| x=                                                                              | 880:          | 1119:  | 1119:   | 1119:    | 1118:       | 1117:  | 1115:       | 1110:  | 1101:  | 1083:  | 1083:  | 1083:  | 1082:  | 1082:  | 1080:  |
| Qc :                                                                            | 0.144:        | 0.144: | 0.144:  | 0.143:   | 0.143:      | 0.144: | 0.143:      | 0.143: | 0.142: | 0.139: | 0.139: | 0.140: | 0.140: | 0.140: | 0.140: |
| Cc :                                                                            | 0.057:        | 0.057: | 0.057:  | 0.057:   | 0.057:      | 0.057: | 0.057:      | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Фоп:                                                                            | 357 :         | 357 :  | 357 :   | 357 :    | 358 :       | 358 :  | 359 :       | 0 :    | 2 :    | 8 :    | 8 :    | 8 :    | 8 :    | 8 :    | 8 :    |
| Ви :                                                                            | 0.126:        | 0.126: | 0.126:  | 0.126:   | 0.126:      | 0.126: | 0.126:      | 0.126: | 0.124: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.122: | 0.123: | 0.122: |
| Ки :                                                                            | 0001 :        | 0001 : | 0001 :  | 0001 :   | 0001 :      | 0001 : | 0001 :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :                                                                            | 0.017:        | 0.017: | 0.017:  | 0.017:   | 0.017:      | 0.017: | 0.017:      | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки :                                                                            | 6012 :        | 6012 : | 6012 :  | 6012 :   | 6012 :      | 6012 : | 6012 :      | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : | 6012 : |
|                                                                                 |               |        |         |          |             |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                                              | -516:         | -777:  | -777:   | -777:    | -776:       | -776:  | -775:       | -773:  | -769:  | -762:  | -749:  | -750:  | -750:  | -751:  | -752:  |
| x=                                                                              | 880:          | 956:   | 957:    | 957:     | 957:        | 957:   | 958:        | 959:   | 962:   | 968:   | 983:   | 983:   | 983:   | 983:   | 983:   |
| Qc :                                                                            | 0.140:        | 0.157: | 0.157:  | 0.157:   | 0.157:      | 0.158: | 0.159:      | 0.162: | 0.166: | 0.175: | 0.195: | 0.195: | 0.195: | 0.194: | 0.194: |

Cc : 0.056: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.070: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:  
Фон: 9 : 57 : 57 : 57 : 58 : 58 : 58 : 58 : 59 : 60 : 61 : 61 : 61 : 61 : 60 :  
Вн : 0.123: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.141: 0.143: 0.147: 0.156: 0.176: 0.176: 0.175: 0.175: 0.175:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Вн : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

y= -521: -758: -765: -777: -778: -778: -780: -782: -787: -796: -811: -811: -811: -810: -810:
x= 880: 985: 987: 992: 992: 992: 992: 992: 991: 988: 983: 983: 983: 983: 982:
Qc : 0.193: 0.192: 0.190: 0.186: 0.186: 0.185: 0.183: 0.182: 0.178: 0.170: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157: 0.157:
Cc : 0.077: 0.077: 0.076: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.071: 0.068: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Фон: 59 : 58 : 55 : 50 : 50 : 50 : 50 : 49 : 48 : 46 : 44 : 44 : 44 : 44 : 44 :
Вн : 0.174: 0.173: 0.170: 0.167: 0.167: 0.166: 0.165: 0.163: 0.159: 0.151: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.139:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Вн : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

y= -526: -807: -802: -794: -777: -777: -777: -776: -776: -775: -772: -766: -748: -712: -677:  
x= 880: 980: 977: 970: 1279: 1279: 1279: 1279: 1279: 1278: 1278: 1278: 1277: 1277:  
Qc : 0.157: 0.157: 0.158: 0.158: 0.146: 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.149: 0.151: 0.158: 0.168: 0.171:  
Cc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.061: 0.063: 0.067: 0.069:  
Фон: 45 : 46 : 47 : 51 : 300 : 300 : 300 : 300 : 300 : 299 : 297 : 292 : 281 : 269 :  
Вн : 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.129: 0.131: 0.134: 0.140: 0.150: 0.153:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Вн : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

y= -531: -676: -675: -673: -670: -664: -652: -632: -604: -577: -577: -577: -577: -576: -576:
x= 880: 1277: 1277: 1277: 1277: 1277: 1277: 1278: 1278: 1281: 1281: 1281: 1282: 1283: 1283:
Qc : 0.172: 0.172: 0.171: 0.172: 0.171: 0.171: 0.169: 0.165: 0.156: 0.143: 0.143: 0.143: 0.142: 0.141: 0.141:
Cc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.066: 0.062: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056:
Фон: 269 : 269 : 269 : 268 : 267 : 265 : 261 : 254 : 246 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 : 239 :
Вн : 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153: 0.152: 0.151: 0.146: 0.138: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Вн : 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

y= -536: -577: -577: -577: -578: -579: -580: -583: -590: -602: -627: -652: -677: -677: -677:  
x= 880: 1284: 1284: 1284: 1284: 1284: 1285: 1285: 1287: 1289: 1295: 1300: 1305: 1305: 1305:  
Qc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.144: 0.146: 0.149: 0.149: 0.146: 0.146: 0.146:  
Cc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.060: 0.060: 0.058: 0.058: 0.058:  
Фон: 239 : 240 : 240 : 240 : 240 : 240 : 241 : 243 : 247 : 254 : 262 : 269 : 269 : 270 : 270 :  
Вн : 0.124: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.126: 0.129: 0.131: 0.131: 0.128: 0.128: 0.128:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Вн : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

y= -541: -679: -680: -683: -690: -702: -727: -752: -777: -777: -777: -778: -778: -779: -781:
x= 880: 1305: 1305: 1304: 1303: 1301: 1296: 1291: 1286: 1286: 1286: 1286: 1285: 1284: 1283:
Qc : 0.146: 0.146: 0.146: 0.147: 0.148: 0.149: 0.149: 0.146: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:
Cc : 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.059: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056:
Фон: 270 : 270 : 270 : 271 : 273 : 277 : 285 : 292 : 299 : 299 : 299 : 299 : 300 : 301 : 301 :
Вн : 0.128: 0.129: 0.129: 0.129: 0.130: 0.131: 0.131: 0.129: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.124: 0.124:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Вн : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

y= -546: -781: -780: -779: -577: -577: -577: -576: -576: -575: -573: -568: -560: -542: -542:  
x= 880: 1282: 1282: 1281: 954: 954: 955: 955: 955: 956: 958: 962: 969: 983: 983:  
Qc : 0.141: 0.142: 0.142: 0.144: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.155: 0.155: 0.153: 0.154:  
Cc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061:  
Фон: 301 : 301 : 300 : 300 : 123 : 123 : 123 : 123 : 124 : 124 : 125 : 127 : 130 : 137 : 137 :  
Вн : 0.124: 0.124: 0.125: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.137: 0.137: 0.136: 0.136: 0.136:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Вн : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:  
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

y= -551: -543: -543: -544: -546: -549: -557: -577: -577: -577: -578: -578: -580: -583: -590:
x= 880: 983: 983: 984: 985: 987: 990: 995: 995: 995: 995: 994: 993: 991: 988:
Qc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.155: 0.157: 0.160: 0.167: 0.185: 0.185: 0.185: 0.186: 0.186: 0.186: 0.187: 0.188:
Cc : 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.067: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075:
Фон: 137 : 137 : 137 : 137 : 137 : 136 : 135 : 132 : 132 : 131 : 131 : 131 : 129 : 126 :
Вн : 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.139: 0.142: 0.149: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.167: 0.167: 0.168: 0.169:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Вн : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
~~~~~

y= -556: -607: -607: -606: -606: -604: -601: -594:  
x= 880: 983: 982: 982: 981: 979: 974: 967:  
Qc : 0.193: 0.193: 0.193: 0.192: 0.191: 0.188: 0.183: 0.172:  
Cc : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.075: 0.073: 0.069:  
Фон: 119 : 120 : 120 : 120 : 120 : 120 : 120 : 121 :  
Вн : 0.174: 0.174: 0.174: 0.173: 0.172: 0.169: 0.164: 0.154:  
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Вн : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 983.0 м, Y= -749.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.1948754 доли ПДКгр
		0.0779501 мг/м3

Достигается при опасном направлении 61 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния		
Объ. Пл. Ист.			М (Мг)	С [доли ПДК]			b=С/М		
1	001901	0001	Т	0.0390	0.175730	90.2	90.2	4.5059047	
2	001901	6012	П1	0.0165	0.019145	9.8	100.0	1.1634384	
В сумме =				0.194875	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Объ. Пл. Ист.	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дн	Выброс
001901 0001	Т	2.5	0.080	11.80	0.0593	450.0	1110.00	-679.00					3.0	1.000	0.0050000
001901 6012	П1	2.0				34.0	1110.00	-679.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.0125960

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п-Объ. Пл. Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	001901 0001	0.005000	Т	0.927218	1.38	12.5	
2	001901 6012	0.012596	П1	1.060731	0.50	14.3	
Суммарный Мс=		0.017596 г/с					
Сумма См по всем источникам =				1.987949 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.91 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2300x1300 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрывие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.91 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)

с параметрами: координаты центра X= 1133, Y= -627

размеры: длина (по X)= 2300, ширина (по Y)= 1300, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

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

y= 23 : Y-строка 1 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 1083.0; напр.ветра=178)

x= -17 :	83:	183:	283:	383:	483:	583:	683:	783:	883:	983:	1083:	1183:	1283:	1383:	1483:
Qс :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:
Сс :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
x= 1583:	1683:	1783:	1883:	1983:	2083:	2183:	2283:								
Qс :	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:							
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:							

y= -77 : Y-строка 2 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 1083.0; напр.ветра=177)

x= -17 :	83:	183:	283:	383:	483:	583:	683:	783:	883:	983:	1083:	1183:	1283:	1383:	1483:
Qс :	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.010:
Сс :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
x= 1583:	1683:	1783:	1883:	1983:	2083:	2183:	2283:								
Qс :	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:							
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:							

y= -177 : Y-строка 3 Смах= 0.024 долей ПДК (x= 1083.0; напр.ветра=177)

x= -17 :	83:	183:	283:	383:	483:	583:	683:	783:	883:	983:	1083:	1183:	1283:	1383:	1483:

```

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
-----
x= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:
-----
Qc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----

y= -277 : Y-строка 4 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 1083.0; напр.ветра=176)
x= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.023: 0.028: 0.032: 0.035: 0.034: 0.030: 0.025: 0.021:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
-----
x= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:
-----
Qc : 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----

y= -377 : Y-строка 5 Смах= 0.056 долей ПДК (x= 1083.0; напр.ветра=175)
x= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.022: 0.030: 0.039: 0.049: 0.056: 0.054: 0.045: 0.034: 0.026:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп: 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 133 : 143 : 157 : 175 : 194 : 210 : 222 : 231 :
-----
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.023: 0.030: 0.037: 0.041: 0.040: 0.034: 0.027: 0.020:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
x= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:
-----
Qc : 0.020: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 237 : 242 : 246 : 249 : 251 : 253 : 254 : 256 :
-----
Ви : 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

y= -477 : Y-строка 6 Смах= 0.110 долей ПДК (x= 1083.0; напр.ветра=172)
x= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.027: 0.038: 0.056: 0.086: 0.110: 0.103: 0.070: 0.046: 0.032:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.016: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005:
Фоп: 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 122 : 132 : 148 : 172 : 200 : 221 : 234 : 242 :
-----
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.021: 0.029: 0.041: 0.056: 0.066: 0.063: 0.049: 0.035: 0.025:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.030: 0.044: 0.040: 0.021: 0.011: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
x= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:
-----
Qc : 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 247 : 251 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 :
-----
Ви : 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

y= -577 : Y-строка 7 Смах= 0.224 долей ПДК (x= 1083.0; напр.ветра=165)
x= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.030: 0.046: 0.079: 0.144: 0.224: 0.190: 0.112: 0.060: 0.037:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.022: 0.034: 0.029: 0.017: 0.009: 0.006:
Фоп: 95 : 96 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 103 : 107 : 114 : 129 : 165 : 216 : 239 : 250 : 255 :
-----
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.023: 0.035: 0.053: 0.081: 0.120: 0.096: 0.067: 0.043: 0.029:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.026: 0.064: 0.104: 0.095: 0.045: 0.017: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
x= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:
-----
Qc : 0.026: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 : 265 :
-----
Ви : 0.020: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

y= -677 : Y-строка 8 Смах= 0.384 долей ПДК (x= 1083.0; напр.ветра= 94)
x= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.032: 0.050: 0.095: 0.188: 0.384: 0.295: 0.135: 0.067: 0.040:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.014: 0.028: 0.058: 0.044: 0.020: 0.010: 0.006:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 94 : 268 : 269 : 270 : 270 :
-----
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.025: 0.037: 0.059: 0.095: 0.292: 0.179: 0.077: 0.047: 0.030:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.036: 0.093: 0.092: 0.117: 0.058: 0.020: 0.009:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
x= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:
-----
Qc : 0.027: 0.019: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
-----
Ви : 0.021: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

у= -777 : Y-строка 9 Смах= 0.231 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 15)

х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483
Qc	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.010	: 0.014	: 0.021	: 0.030	: 0.046	: 0.080	: 0.147	: 0.231	: 0.195	: 0.113	: 0.061	: 0.038
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.003	: 0.005	: 0.007	: 0.012	: 0.022	: 0.035	: 0.029	: 0.017	: 0.009	: 0.006
Фоп	: 85	: 85	: 84	: 83	: 82	: 81	: 79	: 77	: 73	: 67	: 52	: 15	: 323	: 300	: 290	: 285
Вн	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.007	: 0.011	: 0.017	: 0.024	: 0.035	: 0.054	: 0.082	: 0.125	: 0.098	: 0.068	: 0.044	: 0.029
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 0001	: 0001	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.005	: 0.007	: 0.011	: 0.027	: 0.065	: 0.106	: 0.097	: 0.045	: 0.017	: 0.009
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 6012	: 6012	: 0001	: 0001	: 0001

х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:

Qc	: 0.026	: 0.018	: 0.012	: 0.008	: 0.006	: 0.005	: 0.004	: 0.004
Cc	: 0.004	: 0.003	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001
Фоп	: 282	: 280	: 278	: 277	: 276	: 276	: 275	: 275
Вн	: 0.020	: 0.014	: 0.009	: 0.006	: 0.005	: 0.004	: 0.003	: 0.002
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.006	: 0.004	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001

у= -877 : Y-строка 10 Смах= 0.113 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 8)

х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483
Qc	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.009	: 0.013	: 0.020	: 0.027	: 0.038	: 0.057	: 0.089	: 0.113	: 0.105	: 0.072	: 0.047	: 0.032
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.006	: 0.009	: 0.013	: 0.017	: 0.016	: 0.011	: 0.007	: 0.005
Фоп	: 80	: 79	: 78	: 77	: 75	: 72	: 69	: 65	: 59	: 49	: 33	: 8	: 340	: 319	: 306	: 298
Вн	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.007	: 0.010	: 0.015	: 0.021	: 0.029	: 0.042	: 0.057	: 0.068	: 0.064	: 0.050	: 0.035	: 0.025
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.006	: 0.009	: 0.015	: 0.032	: 0.045	: 0.041	: 0.022	: 0.012	: 0.007
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001

х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:

Qc	: 0.023	: 0.016	: 0.011	: 0.008	: 0.006	: 0.005	: 0.004	: 0.004
Cc	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001
Фоп	: 293	: 289	: 286	: 284	: 283	: 282	: 280	: 280
Вн	: 0.018	: 0.013	: 0.008	: 0.006	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.002
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.005	: 0.004	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001

у= -977 : Y-строка 11 Смах= 0.058 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 5)

х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483
Qc	: 0.004	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.008	: 0.011	: 0.016	: 0.022	: 0.030	: 0.040	: 0.050	: 0.058	: 0.055	: 0.045	: 0.035	: 0.026
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.006	: 0.008	: 0.009	: 0.008	: 0.007	: 0.005	: 0.004
Фоп	: 75	: 74	: 72	: 70	: 68	: 65	: 61	: 55	: 48	: 37	: 23	: 5	: 346	: 330	: 318	: 309
Вн	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.008	: 0.013	: 0.018	: 0.023	: 0.030	: 0.038	: 0.042	: 0.041	: 0.034	: 0.027	: 0.020
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.007	: 0.009	: 0.013	: 0.016	: 0.015	: 0.011	: 0.008	: 0.006
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001

х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:

Qc	: 0.020	: 0.013	: 0.010	: 0.007	: 0.006	: 0.005	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Cc	: 0.003	: 0.002	: 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
Фоп	: 302	: 297	: 294	: 291	: 289	: 287	: 286	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284
Вн	: 0.016	: 0.010	: 0.007	: 0.005	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001

у= -1077 : Y-строка 12 Смах= 0.036 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 4)

х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483
Qc	: 0.004	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.009	: 0.013	: 0.018	: 0.023	: 0.028	: 0.033	: 0.036	: 0.035	: 0.031	: 0.026	: 0.021
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.005	: 0.005	: 0.005	: 0.004	: 0.003
Фоп	: 302	: 297	: 294	: 291	: 289	: 287	: 286	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284
Вн	: 0.016	: 0.010	: 0.007	: 0.005	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001

х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:

Qc	: 0.015	: 0.011	: 0.008	: 0.007	: 0.005	: 0.004	: 0.004	: 0.003
Cc	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.000

у= -1177 : Y-строка 13 Смах= 0.024 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 3)

х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483
Qc	: 0.003	: 0.004	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.008	: 0.010	: 0.013	: 0.017	: 0.021	: 0.023	: 0.024	: 0.024	: 0.022	: 0.019	: 0.015
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.004	: 0.003	: 0.003
Фоп	: 302	: 297	: 294	: 291	: 289	: 287	: 286	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284
Вн	: 0.016	: 0.010	: 0.007	: 0.005	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001

х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:

Qc	: 0.011	: 0.009	: 0.007	: 0.006	: 0.005	: 0.004	: 0.004	: 0.003
Cc	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.000

у= -1277 : Y-строка 14 Смах= 0.017 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 3)

х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483
Qc	: 0.003	: 0.004	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.008	: 0.010	: 0.012	: 0.014	: 0.016	: 0.017	: 0.017	: 0.015	: 0.013	: 0.011
Cc	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Фоп	: 302	: 297	: 294	: 291	: 289	: 287	: 286	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284	: 284
Вн	: 0.016	: 0.010	: 0.007	: 0.005	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001

х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:

Qc	: 0.009	: 0.007	: 0.006	: 0.005	: 0.004	: 0.004	: 0.003	: 0.0
----	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	001901 0001	Т	0.005000	0.291989	76.0	76.0	58.3978081		
2	001901 6012	П1	0.0126	0.092238	24.0	100.0	7.3227987		
В сумме =				0.384227	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1133 м; Y= -627

Длина и ширина : L= 2300 м; B= 1300 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	- 1
2-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.015	0.016	0.016	0.015	0.013	0.010	0.009	0.007	- 2
3-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.020	0.023	0.024	0.024	0.022	0.019	0.015	0.011	0.009	- 3
4-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.018	0.023	0.028	0.032	0.035	0.034	0.030	0.025	0.021	0.015	0.011	- 4
5-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.016	0.022	0.030	0.039	0.049	0.056	0.054	0.045	0.034	0.026	0.020	0.013	- 5
6-	0.004	0.005	0.005	0.007	0.009	0.013	0.020	0.027	0.038	0.056	0.086	0.110	0.103	0.070	0.046	0.032	0.023	0.016	- 6
7-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.014	0.021	0.030	0.046	0.079	0.144	0.224	0.190	0.112	0.060	0.037	0.026	0.018	- 7
8-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.015	0.022	0.032	0.050	0.095	0.188	0.384	0.295	0.135	0.067	0.040	0.027	0.019	- 8
9-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.014	0.021	0.030	0.046	0.080	0.147	0.231	0.195	0.113	0.061	0.038	0.026	0.018	- 9
10-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.013	0.020	0.027	0.038	0.057	0.089	0.113	0.105	0.072	0.047	0.032	0.023	0.016	-10
11-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.016	0.022	0.030	0.040	0.050	0.058	0.055	0.045	0.035	0.026	0.020	0.013	-11
12-	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.013	0.018	0.023	0.028	0.033	0.036	0.035	0.031	0.026	0.021	0.015	0.011	-12
13-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.021	0.023	0.024	0.024	0.022	0.019	0.015	0.011	0.009	-13
14-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.017	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	-14

19 20 21 22 23 24

0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003

0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003

0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003

0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003

0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003

0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004

0.012 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004

0.012 0.009 0.007 0.005 0.004 0.004

0.012 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004

0.011 0.008 0.006 0.005 0.004 0.004

0.010 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003

0.008 0.007 0.005 0.004 0.004 0.003

0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003

0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003

19 20 21 22 23 24

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3842270 долей ПДКмр

= 0.0576341 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1083.0 м

(X-столбец 12, Y-строка 8) Yм = -677.0 м

При опасном направлении ветра : 94 град.

и заданной скорости ветра : 7.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

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

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

-----|

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

-----|

y=	23:	-674:	-662:	-650:	-638:	-568:	-565:	-555:	-546:	-537:	-530:	-525:	-520:	-518:	-517:				
x=	-17:	951:	954:	957:	963:	1003:	1004:	1011:	1019:	1029:	1039:	1050:	1062:	1074:	1087:				
Qс :	0.147:	0.148:	0.151:	0.152:	0.155:	0.154:	0.152:	0.149:	0.146:	0.144:	0.142:	0.142:	0.141:	0.142:	0.144:				
Сс :	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:				

Фоп: 87 : 92 : 96 : 101 : 106 : 136 : 137 : 141 : 146 : 150 : 155 : 159 : 163 : 167 : 172 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.084: 0.084: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.065: 0.066: 0.068: 0.068: 0.070: 0.070: 0.068: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -77: -519: -523: -528: -534: -542: -582: -623: -632: -643: -654: -666: -678: -690: -703:
x= -17: 1112: 1124: 1135: 1146: 1156: 1197: 1238: 1246: 1253: 1259: 1263: 1266: 1268: 1267:
Qc : 0.145: 0.147: 0.151: 0.155: 0.159: 0.165: 0.184: 0.171: 0.166: 0.161: 0.157: 0.154: 0.151: 0.149: 0.149:
Cc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:
Фоп: 176 : 181 : 185 : 189 : 194 : 199 : 222 : 246 : 251 : 256 : 260 : 265 : 270 : 274 : 279 :
Ви : 0.081: 0.082: 0.083: 0.085: 0.086: 0.088: 0.094: 0.090: 0.088: 0.087: 0.085: 0.085: 0.083: 0.083: 0.082:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.064: 0.065: 0.068: 0.070: 0.073: 0.077: 0.090: 0.081: 0.077: 0.075: 0.072: 0.070: 0.068: 0.067: 0.066:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -177: -727: -739: -750: -760: -769: -777: -783: -788: -807: -809: -812: -813: -812: -810:
x= -17: 1262: 1257: 1251: 1243: 1234: 1225: 1214: 1202: 1153: 1145: 1132: 1120: 1107: 1095:
Qc : 0.148: 0.148: 0.149: 0.150: 0.152: 0.155: 0.157: 0.162: 0.167: 0.177: 0.178: 0.177: 0.178: 0.180: 0.181:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Фоп: 283 : 288 : 292 : 297 : 301 : 306 : 310 : 315 : 320 : 341 : 345 : 351 : 356 : 1 : 7 :
Ви : 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.084: 0.085: 0.085: 0.087: 0.089: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.075: 0.078: 0.085: 0.086: 0.085: 0.087: 0.088:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -277: -781: -777: -771: -764: -755: -745: -735: -723: -711: -699: -687:
x= -17: 1015: 1007: 996: 986: 977: 969: 962: 957: 953: 951: 950:
Qc : 0.184: 0.171: 0.168: 0.163: 0.158: 0.155: 0.152: 0.149: 0.148: 0.147: 0.147: 0.147:
Cc : 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп: 12 : 43 : 46 : 51 : 56 : 60 : 65 : 69 : 74 : 78 : 83 : 87 :
Ви : 0.094: 0.090: 0.089: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.090: 0.081: 0.079: 0.075: 0.072: 0.070: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 1083.0 м, Y= -806.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1844201 доли ПДКур |
| 0.0276630 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 12 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

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

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-----	Объ. Пл	Ист. -----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М
1	001901	6012 П1	0.0126	0.094199	51.1	51.1	7.4784765
2	001901	0001 Т	0.005000	0.090221	48.9	100.0	18.0442333
В сумме =				0.184420	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 158

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= -506: -877: -877: -877: -876: -876: -875: -875: -875: -875: -875: -875: -875: -876:
x= 880: 1073: 1073: 1074: 1075: 1078: 1083: 1083: 1084: 1084: 1086: 1088: 1093: 1103:
Qc : 0.111: 0.112: 0.111: 0.112: 0.112: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 11 : 11 : 11 : 10 : 10 : 9 : 8 : 8 : 8 : 8 : 7 : 6 : 5 : 2 :
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: 0.069: 0.069:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -511: -877: -877: -877: -877: -877: -878: -879: -881: -881: -880: -880: -880: -880:
x= 880: 1119: 1119: 1119: 1118: 1117: 1115: 1110: 1101: 1083: 1083: 1083: 1082: 1080:
Qc : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.112: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 357 : 357 : 357 : 357 : 358 : 358 : 359 : 0 : 2 : 8 : 8 : 8 : 8 : 8 :
Ви : 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.066:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -516: -777: -777: -777: -776: -776: -775: -773: -769: -762: -749: -750: -750: -752:
x= 880: 956: 957: 957: 957: 957: 958: 959: 962: 968: 983: 983: 983: 983:
Qc : 0.111: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127: 0.127: 0.128: 0.131: 0.134: 0.143: 0.164: 0.164: 0.163: 0.163:
Cc : 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
Фоп: 9 : 57 : 57 : 57 : 58 : 58 : 59 : 60 : 61 : 61 : 61 : 61 : 60 : 60 :
Ви : 0.067: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.077: 0.080: 0.088: 0.088: 0.087: 0.088:

Км	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.044:	: 0.053:	: 0.053:	: 0.053:	: 0.053:	: 0.053:	: 0.054:	: 0.055:	: 0.058:	: 0.063:	: 0.076:	: 0.076:	: 0.076:	: 0.076:	: 0.076:
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001
y=	-521:	-758:	-765:	-777:	-778:	-778:	-780:	-782:	-787:	-796:	-811:	-811:	-811:	-810:	-810:
x=	880:	985:	987:	992:	992:	992:	992:	992:	991:	988:	983:	983:	983:	983:	982:
Qc	: 0.162:	0.161:	0.158:	0.155:	0.154:	0.154:	0.152:	0.151:	0.146:	0.139:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:	0.126:
Cc	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.021:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Фон:	59 :	58 :	55 :	50 :	50 :	50 :	50 :	49 :	48 :	46 :	44 :	44 :	44 :	44 :	44 :
Вн	: 0.087:	0.087:	0.086:	0.085:	0.085:	0.084:	0.084:	0.083:	0.082:	0.079:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.075:	0.074:	0.073:	0.070:	0.070:	0.070:	0.069:	0.067:	0.065:	0.060:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001
y=	-526:	-807:	-802:	-794:	-777:	-777:	-777:	-776:	-776:	-775:	-772:	-766:	-748:	-712:	-677:
x=	880:	980:	977:	970:	1279:	1279:	1279:	1279:	1279:	1278:	1278:	1278:	1278:	1277:	1277:
Qc	: 0.126:	0.126:	0.127:	0.127:	0.116:	0.116:	0.116:	0.117:	0.117:	0.117:	0.118:	0.121:	0.127:	0.137:	0.140:
Cc	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.021:	0.021:
Фон:	45 :	46 :	47 :	51 :	300 :	300 :	300 :	300 :	300 :	300 :	299 :	297 :	292 :	281 :	269 :
Вн	: 0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.070:	0.071:	0.071:	0.074:	0.078:	0.079:
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.050:	0.053:	0.053:	0.059:	0.061:
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001
y=	-531:	-676:	-675:	-673:	-670:	-664:	-652:	-632:	-604:	-577:	-577:	-577:	-577:	-576:	-576:
x=	880:	1277:	1277:	1277:	1277:	1277:	1277:	1278:	1278:	1281:	1281:	1281:	1282:	1283:	1283:
Qc	: 0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.139:	0.138:	0.134:	0.125:	0.113:	0.113:	0.113:	0.113:	0.112:	0.112:
Cc	: 0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.019:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фон:	269 :	269 :	269 :	268 :	267 :	265 :	261 :	254 :	246 :	239 :	239 :	239 :	239 :	239 :	239 :
Вн	: 0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.079:	0.078:	0.077:	0.073:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.057:	0.052:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001
y=	-536:	-577:	-577:	-577:	-578:	-579:	-580:	-583:	-590:	-602:	-627:	-652:	-677:	-677:	-677:
x=	880:	1284:	1284:	1284:	1284:	1284:	1285:	1285:	1287:	1289:	1295:	1300:	1305:	1305:	1305:
Qc	: 0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.112:	0.112:	0.112:	0.113:	0.114:	0.116:	0.119:	0.119:	0.116:	0.116:	0.116:
Cc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:
Фон:	239 :	240 :	240 :	240 :	240 :	240 :	240 :	241 :	243 :	247 :	254 :	262 :	269 :	269 :	270 :
Вн	: 0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.069:	0.070:	0.070:	0.069:	0.069:	0.069:
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.045:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.047:	0.048:	0.048:	0.047:	0.047:	0.047:
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001
y=	-541:	-679:	-680:	-683:	-690:	-702:	-727:	-752:	-777:	-777:	-777:	-778:	-778:	-779:	-781:
x=	880:	1305:	1305:	1304:	1303:	1301:	1296:	1291:	1286:	1286:	1286:	1286:	1285:	1284:	1283:
Qc	: 0.116:	0.116:	0.116:	0.117:	0.118:	0.119:	0.118:	0.116:	0.112:	0.112:	0.112:	0.112:	0.111:	0.112:	0.112:
Cc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фон:	270 :	270 :	270 :	271 :	273 :	277 :	285 :	292 :	299 :	299 :	299 :	299 :	299 :	300 :	301 :
Вн	: 0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.070:	0.069:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001
y=	-546:	-781:	-780:	-779:	-577:	-577:	-577:	-576:	-576:	-575:	-573:	-568:	-560:	-542:	-542:
x=	880:	1282:	1282:	1281:	954:	954:	955:	955:	955:	956:	958:	962:	969:	983:	983:
Qc	: 0.112:	0.112:	0.113:	0.114:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.123:	0.123:
Cc	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:
Фон:	301 :	301 :	300 :	300 :	123 :	123 :	123 :	123 :	124 :	124 :	125 :	127 :	130 :	137 :	137 :
Вн	: 0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.072:	0.072:
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.051:	0.051:
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001
y=	-551:	-543:	-543:	-544:	-546:	-549:	-557:	-577:	-577:	-577:	-578:	-578:	-580:	-583:	-590:
x=	880:	983:	983:	984:	985:	987:	990:	995:	995:	995:	995:	994:	993:	991:	988:
Qc	: 0.123:	0.123:	0.124:	0.124:	0.126:	0.129:	0.136:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.155:	0.155:	0.155:	0.157:
Cc	: 0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:
Фон:	137 :	137 :	137 :	137 :	137 :	136 :	135 :	132 :	132 :	131 :	131 :	131 :	130 :	129 :	126 :
Вн	: 0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.075:	0.078:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.085:	0.084:	0.085:	0.085:
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012
Вн	: 0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.053:	0.054:	0.059:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.072:
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001
y=	-556:	-607:	-607:	-606:	-606:	-604:	-601:	-594:							
x=	880:	983:	982:	982:	981:	979:	974:	967:							
Qc	: 0.163:	0.162:	0.162:	0.161:	0.160:	0.157:	0.151:	0.141:							
Cc	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:							
Фон:	119 :	120 :	120 :	120 :	120 :	120 :	120 :	121 :							
Вн	: 0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.086:	0.085:	0.083:	0.079:							
Кн	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012	: 6012							
Вн	: 0.075:	0.075:	0.075:	0.074:	0.073:	0.072:	0.068:	0.061:							
Кн	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001							

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	001901 6012	П1	0.0126	0.087896	53.5	53.5	6.9780893
2	001901 0001	Т	0.005000	0.076285	46.5	100.0	15.2570372
В сумме =			0.164181	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Dle	Выброс	
Объ. Пл	Ист.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
001901 6001	П1	2.0					34.0	1110.00	-679.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.5783333
001901 6002	П1	2.0					34.0	1110.00	-679.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.5783333
001901 6003	П1	2.0					34.0	1110.00	-679.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.1253960
001901 6004	П1	2.0					34.0	1110.00	-679.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.0540000
001901 6005	П1	2.0					34.0	1110.00	-679.00	2.00	2.00	0	2.5	1.000	0	0.0960000
001901 6006	П1	2.0					34.0	1110.00	-679.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.0921812
001901 6007	П1	2.0					34.0	1110.00	-679.00	2.00	2.00	0	2.5	1.000	0	0.0921812
001901 6008	П1	2.0					34.0	1110.00	-679.00	2.00	2.00	0	2.5	1.000	0	0.0076040
001901 6009	П1	2.0					34.0	1110.00	-679.00	2.00	2.00	0	3.0	1.000	0	0.0922000
001901 6010	П1	2.0					34.0	1110.00	-679.00	2.00	2.00	0	2.5	1.000	0	0.0195400
001901 6011	П1	2.0					34.0	1110.00	-679.00	2.00	2.00	0	2.5	1.000	0	0.1107000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м	
-п/п-	Объ. Пл	Ист.	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	001901	6001	0.578333	П1	3.157629	0.50	34.2
2	001901	6002	0.578333	П1	3.157629	0.50	34.2
3	001901	6003	0.125396	П1	0.684647	0.50	34.2
4	001901	6004	0.054000	П1	0.294833	0.50	34.2
5	001901	6005	0.096000	П1	0.436790	0.50	42.8
6	001901	6006	0.092181	П1	0.503298	0.50	34.2
7	001901	6007	0.092181	П1	0.419415	0.50	42.8
8	001901	6008	0.007604	П1	0.034598	0.50	42.8
9	001901	6009	0.092200	П1	0.503401	0.50	34.2
10	001901	6010	0.019540	П1	0.088905	0.50	42.8
11	001901	6011	0.110700	П1	0.122439	0.50	78.4
Суммарный М=				1.846469 г/с			
Сумма С _м по всем источникам =				9.403584 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2300x1300 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрывание РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблиц.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)

с параметрами: координаты центра X= 1133, Y= -627

размеры: длина (по X)= 2300, ширина (по Y)= 1300, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений																	
	Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]															
	Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб.]															
	Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]															
	Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]															
	Ки	- код источника для верхней строки Ви															
~~~~~ ~~~~~																	
	-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается																
	-Если в строке Смax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются																
~~~~~ ~~~~~																	
у=	23	Y-строка 1 Смax= 0.402 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=178)															
х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483	
Qс	: 0.152:	0.169:	0.190:	0.212:	0.238:	0.266:	0.295:	0.325:	0.353:	0.377:	0.394:	0.402:	0.400:	0.388:	0.367:	0.341:	
Сс	: 0.046:	0.051:	0.057:	0.064:	0.071:	0.080:	0.089:	0.097:	0.106:	0.113:	0.118:	0.121:	0.120:	0.116:	0.110:	0.102:	

```

Фоп: 122 : 124 : 127 : 130 : 134 : 138 : 143 : 149 : 155 : 162 : 170 : 178 : 186 : 194 : 201 : 208 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.047: 0.053: 0.059: 0.067: 0.075: 0.084: 0.094: 0.103: 0.113: 0.121: 0.126: 0.129: 0.128: 0.124: 0.117: 0.108:
Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.047: 0.053: 0.059: 0.067: 0.075: 0.084: 0.094: 0.103: 0.113: 0.121: 0.126: 0.129: 0.128: 0.124: 0.117: 0.108:
Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Qc : 0.312: 0.282: 0.253: 0.226: 0.202: 0.180: 0.161: 0.144:
Cc : 0.093: 0.084: 0.076: 0.068: 0.061: 0.054: 0.048: 0.043:
Фоп: 214 : 219 : 224 : 228 : 231 : 234 : 237 : 239 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.099: 0.089: 0.080: 0.071: 0.063: 0.056: 0.050: 0.045:
Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.099: 0.089: 0.080: 0.071: 0.063: 0.056: 0.050: 0.045:
Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
у= -77 : У-строка 2 Смах= 0.485 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=177)
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
х= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Qc : 0.162: 0.182: 0.206: 0.234: 0.264: 0.300: 0.337: 0.377: 0.414: 0.449: 0.474: 0.485: 0.482: 0.464: 0.434: 0.398:
Cc : 0.049: 0.055: 0.062: 0.070: 0.079: 0.090: 0.101: 0.113: 0.124: 0.135: 0.142: 0.145: 0.145: 0.139: 0.130: 0.119:
Фоп: 118 : 120 : 123 : 126 : 130 : 134 : 139 : 145 : 151 : 159 : 168 : 177 : 187 : 196 : 204 : 212 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.050: 0.057: 0.065: 0.073: 0.083: 0.095: 0.107: 0.120: 0.133: 0.144: 0.153: 0.156: 0.156: 0.150: 0.139: 0.127:
Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.050: 0.057: 0.065: 0.073: 0.083: 0.095: 0.107: 0.120: 0.133: 0.144: 0.153: 0.156: 0.156: 0.150: 0.139: 0.127:
Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Qc : 0.359: 0.319: 0.283: 0.250: 0.220: 0.195: 0.173: 0.154:
Cc : 0.108: 0.096: 0.085: 0.075: 0.066: 0.058: 0.052: 0.046:
Фоп: 218 : 224 : 228 : 232 : 235 : 238 : 241 : 243 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.114: 0.101: 0.090: 0.079: 0.069: 0.061: 0.054: 0.048:
Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.114: 0.101: 0.090: 0.079: 0.069: 0.061: 0.054: 0.048:
Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
у= -177 : У-строка 3 Смах= 0.590 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=177)
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
х= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Qc : 0.172: 0.195: 0.222: 0.255: 0.292: 0.335: 0.383: 0.436: 0.489: 0.536: 0.573: 0.590: 0.584: 0.559: 0.515: 0.464:
Cc : 0.052: 0.059: 0.067: 0.076: 0.088: 0.101: 0.115: 0.131: 0.147: 0.161: 0.172: 0.177: 0.175: 0.168: 0.154: 0.139:
Фоп: 114 : 116 : 118 : 121 : 125 : 129 : 134 : 140 : 147 : 156 : 166 : 177 : 188 : 199 : 209 : 217 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.054: 0.061: 0.070: 0.080: 0.092: 0.107: 0.123: 0.140: 0.158: 0.174: 0.186: 0.192: 0.190: 0.181: 0.166: 0.149:
Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.054: 0.061: 0.070: 0.080: 0.092: 0.107: 0.123: 0.140: 0.158: 0.174: 0.186: 0.192: 0.190: 0.181: 0.166: 0.149:
Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Qc : 0.412: 0.361: 0.315: 0.275: 0.240: 0.209: 0.184: 0.162:
Cc : 0.124: 0.108: 0.094: 0.082: 0.072: 0.063: 0.055: 0.049:
Фоп: 223 : 229 : 233 : 237 : 240 : 243 : 245 : 247 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.132: 0.115: 0.100: 0.087: 0.075: 0.066: 0.058: 0.051:
Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.132: 0.115: 0.100: 0.087: 0.075: 0.066: 0.058: 0.051:
Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
у= -277 : У-строка 4 Смах= 0.717 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=176)
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
х= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Qc : 0.181: 0.207: 0.238: 0.276: 0.320: 0.372: 0.433: 0.501: 0.573: 0.638: 0.689: 0.717: 0.708: 0.670: 0.610: 0.540:
Cc : 0.054: 0.062: 0.071: 0.083: 0.096: 0.112: 0.130: 0.150: 0.172: 0.191: 0.207: 0.215: 0.212: 0.201: 0.183: 0.162:
Фоп: 110 : 111 : 113 : 116 : 119 : 123 : 127 : 133 : 141 : 151 : 162 : 176 : 190 : 203 : 214 : 223 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.056: 0.065: 0.075: 0.087: 0.102: 0.119: 0.139: 0.162: 0.186: 0.208: 0.226: 0.235: 0.232: 0.219: 0.199: 0.175:
Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.056: 0.065: 0.075: 0.087: 0.102: 0.119: 0.139: 0.162: 0.186: 0.208: 0.226: 0.235: 0.232: 0.219: 0.199: 0.175:
Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Qc : 0.469: 0.404: 0.347: 0.298: 0.257: 0.223: 0.194: 0.171:
Cc : 0.141: 0.121: 0.104: 0.089: 0.077: 0.067: 0.058: 0.051:
Фоп: 230 : 235 : 239 : 243 : 245 : 248 : 249 : 251 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.151: 0.130: 0.111: 0.094: 0.081: 0.070: 0.061: 0.053:
Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.151: 0.130: 0.111: 0.094: 0.081: 0.070: 0.061: 0.053:
Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
у= -377 : У-строка 5 Смах= 0.860 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=175)
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
х= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Qc : 0.189: 0.217: 0.252: 0.294: 0.344: 0.407: 0.481: 0.567: 0.660: 0.752: 0.824: 0.860: 0.847: 0.794: 0.711: 0.617:
Cc : 0.057: 0.065: 0.076: 0.088: 0.103: 0.122: 0.144: 0.170: 0.198: 0.226: 0.247: 0.258: 0.254: 0.238: 0.213: 0.185:
Фоп: 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 133 : 143 : 157 : 175 : 194 : 210 : 222 : 231 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.059: 0.068: 0.079: 0.093: 0.110: 0.130: 0.155: 0.184: 0.216: 0.247: 0.272: 0.285: 0.280: 0.262: 0.233: 0.201:
Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.059: 0.068: 0.079: 0.093: 0.110: 0.130: 0.155: 0.184: 0.216: 0.247: 0.272: 0.285: 0.280: 0.262: 0.233: 0.201:
Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
х= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Qc : 0.525: 0.446: 0.377: 0.320: 0.274: 0.235: 0.203: 0.177:
Cc : 0.158: 0.134: 0.113: 0.096: 0.082: 0.071: 0.061: 0.053:
Фоп: 237 : 242 : 246 : 249 : 251 : 253 : 254 : 256 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.170: 0.143: 0.120: 0.102: 0.086: 0.074: 0.064: 0.055:
Кн : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн : 0.170: 0.143: 0.120: 0.102: 0.086: 0.074: 0.064: 0.055:
Кн : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
-----
у= -477 : У-строка 6 Смах= 0.999 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=172)
-----
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
х= -17 : 83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:
-----

```

Qc	: 0.195:	0.225:	0.262:	0.309:	0.365:	0.437:	0.523:	0.626:	0.742:	0.858:	0.955:	0.999:	0.987:	0.913:	0.804:	0.686:
Cc	: 0.058:	0.068:	0.079:	0.093:	0.109:	0.131:	0.157:	0.188:	0.222:	0.257:	0.286:	0.300:	0.296:	0.274:	0.241:	0.206:
Фоп:	100 :	101 :	102 :	104 :	106 :	108 :	111 :	115 :	122 :	132 :	148 :	172 :	200 :	221 :	234 :	242 :
Вн:	: 0.061:	0.071:	0.083:	0.098:	0.116:	0.140:	0.169:	0.204:	0.244:	0.284:	0.319:	0.335:	0.331:	0.304:	0.265:	0.225:
Кн:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн:	: 0.061:	0.071:	0.083:	0.098:	0.116:	0.140:	0.169:	0.204:	0.244:	0.284:	0.319:	0.335:	0.331:	0.304:	0.265:	0.225:
Кн:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

x=	1583:	1683:	1783:	1883:	1983:	2083:	2183:	2283:								
Qc	: 0.577:	0.480:	0.402:	0.338:	0.286:	0.244:	0.210:	0.183:								
Cc	: 0.173:	0.144:	0.121:	0.101:	0.086:	0.073:	0.063:	0.055:								
Фоп:	247 :	251 :	253 :	255 :	257 :	258 :	259 :	260 :								
Вн:	: 0.187:	0.155:	0.129:	0.107:	0.091:	0.077:	0.066:	0.057:								
Кн:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Вн:	: 0.187:	0.155:	0.129:	0.107:	0.091:	0.077:	0.066:	0.057:								
Кн:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :								

y= -577 :	Y-строка 7 Смах= 1.024 долей ПДК (x= 983.0; напр.ветра=129)															
x=	-17 :	83 :	183 :	283 :	383 :	483 :	583 :	683 :	783 :	883 :	983 :	1083 :	1183 :	1283 :	1383 :	1483 :
Qc	: 0.199:	0.230:	0.269:	0.319:	0.380:	0.456:	0.552:	0.667:	0.801:	0.940:	1.024:	0.824:	0.935:	1.001:	0.875:	0.738:
Cc	: 0.060:	0.069:	0.081:	0.096:	0.114:	0.137:	0.166:	0.200:	0.240:	0.282:	0.307:	0.247:	0.280:	0.300:	0.262:	0.222:
Фоп:	95 :	96 :	96 :	97 :	98 :	99 :	101 :	103 :	107 :	114 :	129 :	165 :	216 :	239 :	250 :	255 :
Вн:	: 0.062:	0.072:	0.085:	0.101:	0.121:	0.147:	0.179:	0.218:	0.264:	0.313:	0.348:	0.285:	0.321:	0.336:	0.290:	0.242:
Кн:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн:	: 0.062:	0.072:	0.085:	0.101:	0.121:	0.147:	0.179:	0.218:	0.264:	0.313:	0.348:	0.285:	0.321:	0.336:	0.290:	0.242:
Кн:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

x=	1583:	1683:	1783:	1883:	1983:	2083:	2183:	2283:								
Qc	: 0.612:	0.506:	0.418:	0.349:	0.294:	0.251:	0.214:	0.186:								
Cc	: 0.184:	0.152:	0.125:	0.105:	0.088:	0.075:	0.064:	0.056:								
Фоп:	258 :	260 :	261 :	262 :	263 :	264 :	265 :	265 :								
Вн:	: 0.199:	0.163:	0.134:	0.111:	0.093:	0.079:	0.067:	0.058:								
Кн:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Вн:	: 0.199:	0.163:	0.134:	0.111:	0.093:	0.079:	0.067:	0.058:								
Кн:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :								

y= -677 :	Y-строка 8 Смах= 1.028 долей ПДК (x= 1283.0; напр.ветра=269)															
x=	-17 :	83 :	183 :	283 :	383 :	483 :	583 :	683 :	783 :	883 :	983 :	1083 :	1183 :	1283 :	1383 :	1483 :
Qc	: 0.200:	0.232:	0.272:	0.322:	0.385:	0.464:	0.563:	0.684:	0.824:	0.968:	0.944:	0.111:	0.546:	1.028:	0.903:	0.758:
Cc	: 0.060:	0.070:	0.082:	0.097:	0.115:	0.139:	0.169:	0.205:	0.247:	0.290:	0.283:	0.033:	0.164:	0.308:	0.271:	0.227:
Фоп:	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	91 :	91 :	94 :	268 :	269 :	270 :	270 :
Вн:	: 0.063:	0.073:	0.086:	0.102:	0.123:	0.149:	0.183:	0.224:	0.272:	0.323:	0.324:	0.039:	0.190:	0.348:	0.300:	0.249:
Кн:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн:	: 0.063:	0.073:	0.086:	0.102:	0.123:	0.149:	0.183:	0.224:	0.272:	0.323:	0.324:	0.039:	0.190:	0.348:	0.300:	0.249:
Кн:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

x=	1583:	1683:	1783:	1883:	1983:	2083:	2183:	2283:								
Qc	: 0.625:	0.514:	0.425:	0.354:	0.298:	0.253:	0.217:	0.187:								
Cc	: 0.188:	0.154:	0.128:	0.106:	0.089:	0.076:	0.065:	0.056:								
Фоп:	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :	270 :								
Вн:	: 0.204:	0.166:	0.136:	0.113:	0.094:	0.080:	0.068:	0.058:								
Кн:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Вн:	: 0.204:	0.166:	0.136:	0.113:	0.094:	0.080:	0.068:	0.058:								
Кн:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :								

y= -777 :	Y-строка 9 Смах= 1.021 долей ПДК (x= 983.0; напр.ветра= 52)															
x=	-17 :	83 :	183 :	283 :	383 :	483 :	583 :	683 :	783 :	883 :	983 :	1083 :	1183 :	1283 :	1383 :	1483 :
Qc	: 0.199:	0.230:	0.270:	0.319:	0.380:	0.457:	0.551:	0.670:	0.803:	0.941:	1.021:	0.795:	0.921:	1.004:	0.879:	0.740:
Cc	: 0.060:	0.069:	0.081:	0.096:	0.114:	0.137:	0.165:	0.201:	0.241:	0.282:	0.306:	0.239:	0.276:	0.301:	0.264:	0.222:
Фоп:	85 :	85 :	84 :	83 :	82 :	81 :	79 :	77 :	73 :	67 :	52 :	15 :	323 :	300 :	290 :	285 :
Вн:	: 0.062:	0.072:	0.085:	0.101:	0.121:	0.147:	0.179:	0.219:	0.265:	0.314:	0.347:	0.275:	0.317:	0.337:	0.292:	0.243:
Кн:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн:	: 0.062:	0.072:	0.085:	0.101:	0.121:	0.147:	0.179:	0.219:	0.265:	0.314:	0.347:	0.275:	0.317:	0.337:	0.292:	0.243:
Кн:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

x=	1583:	1683:	1783:	1883:	1983:	2083:	2183:	2283:								
Qc	: 0.613:	0.506:	0.419:	0.350:	0.294:	0.251:	0.215:	0.186:								
Cc	: 0.184:	0.152:	0.126:	0.105:	0.088:	0.075:	0.064:	0.056:								
Фоп:	282 :	280 :	278 :	277 :	276 :	276 :	275 :	275 :								
Вн:	: 0.200:	0.163:	0.134:	0.111:	0.093:	0.079:	0.067:	0.058:								
Кн:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Вн:	: 0.200:	0.163:	0.134:	0.111:	0.093:	0.079:	0.067:	0.058:								
Кн:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :								

y= -877 :	Y-строка 10 Смах= 1.005 долей ПДК (x= 1083.0; напр.ветра= 8)															
x=	-17 :	83 :	183 :	283 :	383 :	483 :	583 :	683 :	783 :	883 :	983 :	1083 :	1183 :	1283 :	1383 :	1483 :
Qc	: 0.195:	0.226:	0.263:	0.308:	0.367:	0.436:	0.523:	0.628:	0.745:	0.863:	0.958:	1.005:	0.991:	0.919:	0.810:	0.691:
Cc	: 0.059:	0.068:	0.079:	0.093:	0.110:	0.131:	0.157:	0.189:	0.224:	0.259:	0.287:	0.301:	0.297:	0.276:	0.243:	0.207:
Фоп:	80 :	79 :	78 :	77 :	75 :	72 :	69 :	65 :	59 :	49 :	33 :	8 :	340 :	319 :	306 :	298 :
Вн:	: 0.061:	0.071:	0.083:	0.098:	0.117:	0.140:	0.169:	0.205:	0.245:	0.286:	0.320:	0.338:	0.332:	0.306:	0.267:	0.226:
Кн:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн:	: 0.061:	0.071:	0.083:	0.098:	0.117:	0.140:	0.169:	0.205:	0.245:	0.286:	0.320:	0.338:	0.332:	0.306:	0.267:	0.226:
Кн:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

x=	1583:	1683:	1783:	1883:	1983:	2083:	2183:	2283:								
Qc	: 0.578:	0.483:	0.402:	0.338:	0.287:	0.244:	0.210:	0.182:								
Cc	: 0.173:	0.145:	0.121:	0.101:	0.086:	0.073:	0.063:	0.055:								
Фоп:	293 :	289 :	286 :	284 :	283 :	282 :	280 :	280 :								
Вн:	: 0.188:	0.156:	0.129:	0.108:	0.091:	0.077:	0.066:	0.057:								
Кн:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Вн:	: 0.188:	0.156:	0.129:	0.108:	0.091:	0.077:	0.066:	0.057:								
Кн:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :								

y= -977 :	Y-строка 11 Смах= 0.866 долей ПДК (x= 1083.0; напр.ветра= 5)															

х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483
Qc	: 0.189	: 0.218	: 0.252	: 0.295	: 0.346	: 0.408	: 0.482	: 0.570	: 0.663	: 0.755	: 0.830	: 0.866	: 0.854	: 0.799	: 0.713	: 0.619
Cc	: 0.057	: 0.065	: 0.076	: 0.088	: 0.104	: 0.122	: 0.145	: 0.171	: 0.199	: 0.227	: 0.249	: 0.260	: 0.256	: 0.240	: 0.214	: 0.186
Фоп:	75	: 74	: 72	: 70	: 68	: 65	: 61	: 55	: 48	: 37	: 23	: 5	: 346	: 330	: 318	: 309
Вн	: 0.059	: 0.068	: 0.080	: 0.093	: 0.110	: 0.131	: 0.155	: 0.185	: 0.217	: 0.248	: 0.274	: 0.287	: 0.283	: 0.264	: 0.234	: 0.202
Кн	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Вн	: 0.059	: 0.068	: 0.080	: 0.093	: 0.110	: 0.131	: 0.155	: 0.185	: 0.217	: 0.248	: 0.274	: 0.287	: 0.283	: 0.264	: 0.234	: 0.202
Кн	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

х=	1583	1683	1783	1883	1983	2083	2183	2283
Qc	: 0.528	: 0.446	: 0.379	: 0.321	: 0.274	: 0.236	: 0.203	: 0.178
Cc	: 0.159	: 0.134	: 0.114	: 0.096	: 0.082	: 0.071	: 0.061	: 0.053
Фоп:	302	: 297	: 294	: 291	: 289	: 287	: 286	: 284
Вн	: 0.171	: 0.143	: 0.121	: 0.102	: 0.087	: 0.074	: 0.064	: 0.055
Кн	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Вн	: 0.171	: 0.143	: 0.121	: 0.102	: 0.087	: 0.074	: 0.064	: 0.055
Кн	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

у= -1077 : У-строка 12 Смах= 0.722 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 4)

х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483
Qc	: 0.181	: 0.208	: 0.239	: 0.276	: 0.321	: 0.373	: 0.435	: 0.504	: 0.575	: 0.643	: 0.696	: 0.722	: 0.713	: 0.673	: 0.612	: 0.543
Cc	: 0.054	: 0.062	: 0.072	: 0.083	: 0.096	: 0.112	: 0.131	: 0.151	: 0.172	: 0.193	: 0.209	: 0.217	: 0.214	: 0.202	: 0.184	: 0.163
Фоп:	71	: 69	: 67	: 64	: 61	: 58	: 53	: 47	: 39	: 30	: 18	: 4	: 350	: 337	: 326	: 317
Вн	: 0.056	: 0.065	: 0.075	: 0.087	: 0.102	: 0.119	: 0.140	: 0.163	: 0.187	: 0.210	: 0.228	: 0.237	: 0.234	: 0.220	: 0.199	: 0.176
Кн	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Вн	: 0.056	: 0.065	: 0.075	: 0.087	: 0.102	: 0.119	: 0.140	: 0.163	: 0.187	: 0.210	: 0.228	: 0.237	: 0.234	: 0.220	: 0.199	: 0.176
Кн	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

х=	1583	1683	1783	1883	1983	2083	2183	2283
Qc	: 0.472	: 0.406	: 0.348	: 0.299	: 0.257	: 0.224	: 0.195	: 0.171
Cc	: 0.142	: 0.122	: 0.104	: 0.090	: 0.077	: 0.067	: 0.058	: 0.051
Фоп:	310	: 305	: 301	: 297	: 295	: 292	: 290	: 289
Вн	: 0.152	: 0.130	: 0.111	: 0.095	: 0.081	: 0.070	: 0.061	: 0.053
Кн	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Вн	: 0.152	: 0.130	: 0.111	: 0.095	: 0.081	: 0.070	: 0.061	: 0.053
Кн	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

у= -1177 : У-строка 13 Смах= 0.595 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 3)

х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483
Qc	: 0.172	: 0.196	: 0.223	: 0.256	: 0.293	: 0.336	: 0.385	: 0.438	: 0.492	: 0.539	: 0.577	: 0.595	: 0.589	: 0.562	: 0.519	: 0.468
Cc	: 0.052	: 0.059	: 0.067	: 0.077	: 0.088	: 0.101	: 0.116	: 0.131	: 0.148	: 0.162	: 0.173	: 0.178	: 0.177	: 0.169	: 0.156	: 0.140
Фоп:	66	: 64	: 62	: 59	: 56	: 52	: 47	: 41	: 33	: 25	: 14	: 3	: 352	: 341	: 331	: 323
Вн	: 0.054	: 0.061	: 0.070	: 0.081	: 0.093	: 0.107	: 0.123	: 0.141	: 0.159	: 0.175	: 0.187	: 0.193	: 0.191	: 0.182	: 0.168	: 0.151
Кн	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Вн	: 0.054	: 0.061	: 0.070	: 0.081	: 0.093	: 0.107	: 0.123	: 0.141	: 0.159	: 0.175	: 0.187	: 0.193	: 0.191	: 0.182	: 0.168	: 0.151
Кн	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

х=	1583	1683	1783	1883	1983	2083	2183	2283
Qc	: 0.413	: 0.363	: 0.315	: 0.275	: 0.240	: 0.210	: 0.185	: 0.163
Cc	: 0.124	: 0.109	: 0.095	: 0.083	: 0.072	: 0.063	: 0.055	: 0.049
Фоп:	316	: 311	: 307	: 303	: 300	: 297	: 295	: 293
Вн	: 0.132	: 0.116	: 0.100	: 0.087	: 0.075	: 0.066	: 0.058	: 0.051
Кн	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Вн	: 0.132	: 0.116	: 0.100	: 0.087	: 0.075	: 0.066	: 0.058	: 0.051
Кн	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

у= -1277 : У-строка 14 Смах= 0.489 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 3)

х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483
Qc	: 0.163	: 0.183	: 0.207	: 0.235	: 0.265	: 0.301	: 0.339	: 0.378	: 0.418	: 0.453	: 0.478	: 0.489	: 0.486	: 0.468	: 0.437	: 0.401
Cc	: 0.049	: 0.055	: 0.062	: 0.070	: 0.080	: 0.090	: 0.102	: 0.113	: 0.125	: 0.136	: 0.143	: 0.147	: 0.146	: 0.140	: 0.131	: 0.120
Фоп:	62	: 60	: 57	: 54	: 51	: 46	: 41	: 36	: 29	: 21	: 12	: 3	: 353	: 344	: 335	: 328
Вн	: 0.051	: 0.057	: 0.065	: 0.074	: 0.084	: 0.095	: 0.108	: 0.121	: 0.134	: 0.146	: 0.154	: 0.158	: 0.157	: 0.151	: 0.140	: 0.128
Кн	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Вн	: 0.051	: 0.057	: 0.065	: 0.074	: 0.084	: 0.095	: 0.108	: 0.121	: 0.134	: 0.146	: 0.154	: 0.158	: 0.157	: 0.151	: 0.140	: 0.128
Кн	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

х=	1583	1683	1783	1883	1983	2083	2183	2283
Qc	: 0.360	: 0.321	: 0.284	: 0.251	: 0.221	: 0.195	: 0.173	: 0.154
Cc	: 0.108	: 0.096	: 0.085	: 0.075	: 0.066	: 0.059	: 0.052	: 0.046
Фоп:	322	: 316	: 312	: 308	: 304	: 302	: 299	: 297
Вн	: 0.115	: 0.102	: 0.090	: 0.079	: 0.069	: 0.061	: 0.054	: 0.048
Кн	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Вн	: 0.115	: 0.102	: 0.090	: 0.079	: 0.069	: 0.061	: 0.054	: 0.048
Кн	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002

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

Координаты точки : X= 1283.0 м, Y= -677.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Сс=	1.0280964 доли ПДКур
		0.3084289 мг/м3

Достигается при опасном направлении 269 град.
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Ис.	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	2	3	4	5	6	7	8
1	001901	6001	п1	0.5783	0.348385	33.9	0.602395535
2	001901	6002	п1	0.5783	0.348385	33.9	0.602395535
3	001901	6003	п1	0.1254	0.075538	7.3	0.602395236
4	001901	6009	п1	0.0922	0.055541	5.4	0.602395236
5	001901	6006	п1	0.0922	0.055530	5.4	0.602395356
6	001901	6005	п1	0.0960	0.046571	4.5	0.485118717
7	001901	6007	п1	0.0922	0.044719	4.3	0.485118747
8	001901	6004	п1	0.0540	0.032529	3.2	0.602395236
В сумме =				1.007198	98.0		
Суммарный вклад остальных =				0.020898	2.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч.: 5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1133 м; Y= -627 м
Длина и ширина : L= 2300 м; B= 1300 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.152	0.169	0.190	0.212	0.238	0.266	0.295	0.325	0.353	0.377	0.394	0.402	0.400	0.388	0.367	0.341	0.312	0.282	1-
2-	0.162	0.182	0.206	0.234	0.264	0.300	0.337	0.377	0.414	0.449	0.474	0.485	0.482	0.464	0.434	0.398	0.359	0.319	2-
3-	0.172	0.195	0.222	0.255	0.292	0.335	0.383	0.436	0.489	0.536	0.573	0.590	0.584	0.559	0.515	0.464	0.412	0.361	3-
4-	0.181	0.207	0.238	0.276	0.320	0.372	0.433	0.501	0.573	0.638	0.689	0.717	0.708	0.670	0.610	0.540	0.469	0.404	4-
5-	0.189	0.217	0.252	0.294	0.344	0.407	0.481	0.567	0.660	0.752	0.824	0.860	0.847	0.794	0.711	0.617	0.525	0.446	5-
6-	0.195	0.225	0.262	0.309	0.365	0.437	0.523	0.626	0.742	0.858	0.955	0.999	0.987	0.913	0.804	0.686	0.577	0.480	6-
7-	0.199	0.230	0.269	0.319	0.380	0.456	0.552	0.667	0.801	0.940	1.024	0.824	0.935	1.001	0.875	0.738	0.612	0.506	7-
8-	0.200	0.232	0.272	0.322	0.385	0.464	0.563	0.684	0.824	0.968	0.944	0.111	0.546	1.028	0.903	0.758	0.625	0.514	8-
9-	0.199	0.230	0.270	0.319	0.380	0.457	0.551	0.670	0.803	0.941	1.021	0.795	0.921	1.004	0.879	0.740	0.613	0.506	9-
10-	0.195	0.226	0.263	0.308	0.367	0.436	0.523	0.628	0.745	0.863	0.958	1.005	0.991	0.919	0.810	0.691	0.578	0.483	10-
11-	0.189	0.218	0.252	0.295	0.346	0.408	0.482	0.570	0.663	0.755	0.830	0.866	0.854	0.799	0.713	0.619	0.528	0.446	11-
12-	0.181	0.208	0.239	0.276	0.321	0.373	0.435	0.504	0.575	0.643	0.696	0.722	0.713	0.673	0.612	0.543	0.472	0.406	12-
13-	0.172	0.196	0.223	0.256	0.293	0.336	0.385	0.438	0.492	0.539	0.577	0.595	0.589	0.562	0.519	0.468	0.413	0.363	13-
14-	0.163	0.183	0.207	0.235	0.265	0.301	0.339	0.378	0.418	0.453	0.478	0.489	0.486	0.468	0.437	0.401	0.360	0.321	14-

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24														
0.253	0.226	0.202	0.180	0.161	0.144														
0.283	0.250	0.220	0.195	0.173	0.154														
0.315	0.275	0.240	0.209	0.184	0.162														
0.347	0.298	0.257	0.223	0.194	0.171														
0.377	0.320	0.274	0.235	0.203	0.177														
0.402	0.338	0.286	0.244	0.210	0.183														
0.418	0.349	0.294	0.251	0.214	0.186														
0.425	0.354	0.298	0.253	0.217	0.187														
0.419	0.350	0.294	0.251	0.215	0.186														
0.402	0.338	0.287	0.244	0.210	0.182														
0.379	0.321	0.274	0.236	0.203	0.178														
0.348	0.299	0.257	0.224	0.195	0.171														
0.315	0.275	0.240	0.210	0.185	0.163														
0.284	0.251	0.221	0.195	0.173	0.154														

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.0280964 долей ПДКмр
= 0.3084289 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1283.0 м

(X-столбец 14, Y-строка 8) Ум = -677.0 м

При опасном направлении ветра : 269 град.
и заданной скорости ветра : 7.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Жамбылская область.

Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч.: 5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y=	23:	-674:	-662:	-650:	-638:	-568:	-565:	-555:	-546:	-537:	-530:	-525:	-520:	-518:	-517:				
x=	-17:	951:	954:	957:	963:	1003:	1004:	1011:	1019:	1029:	1039:	1050:	1062:	1074:	1087:				
Qс :	1.023:	1.021:	1.019:	1.017:	1.012:	1.017:	1.018:	1.019:	1.022:	1.024:	1.023:	1.025:	1.026:	1.024:	1.026:				
Cс :	0.307:	0.306:	0.306:	0.305:	0.304:	0.305:	0.306:	0.306:	0.307:	0.307:	0.307:	0.308:	0.308:	0.307:	0.308:				

[illegible][illegible][illegible]

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.0264877 доли ПДКпр
		0.3079463 мг/м3

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№ п/п	Объ. Пл. ист.	Тип	Выброс --М (Мг)	Вклад --С(долл ПДК)	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния --Б/С-М
1	001901 6001	ПЛ	0.5783	0.348513	34.0	34.0	0.602616906
2	001901 6002	ПЛ	0.5783	0.348513	34.0	67.9	0.602616906
3	001901 6003	ПЛ	0.1254	0.075566	7.4	75.3	0.602616549
4	001901 6009	ПЛ	0.0922	0.055551	5.4	80.7	0.602616608
5	001901 6006	ПЛ	0.0922	0.055550	5.4	86.1	0.602616727
6	001901 6005	ПЛ	0.0960	0.045875	4.5	90.6	0.477867961
7	001901 6007	ПЛ	0.0922	0.044050	4.3	94.9	0.477868021
8	001901 6004	ПЛ	0.0540	0.032541	3.2	98.0	0.602616608
В сумме =				1.060170	98.0		
Суммарный вклад остальных =				0.020317	2.0		

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

```

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

```

[illegible]

x=	880:	956:	957:	957:	957:	957:	958:	959:	962:	968:	983:	983:	983:	983:	983:
Qc	: 1.002:	1.022:	1.022:	1.022:	1.022:	1.024:	1.027:	1.029:	1.029:	1.025:	1.001:	1.001:	1.001:	0.999:	1.003:
Cc	: 0.301:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.308:	0.309:	0.309:	0.307:	0.300:	0.300:	0.300:	0.300:	0.301:
Фоп:	: 9 :	57 :	57 :	57 :	58 :	58 :	58 :	59 :	60 :	61 :	61 :	61 :	61 :	61 :	60 :
Вн	: 0.337:	0.345:	0.345:	0.345:	0.346:	0.346:	0.347:	0.348:	0.349:	0.348:	0.342:	0.342:	0.342:	0.341:	0.343:
Кн	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн	: 0.337:	0.345:	0.345:	0.345:	0.346:	0.346:	0.347:	0.348:	0.349:	0.348:	0.342:	0.342:	0.342:	0.341:	0.343:
Кн	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-521:	-758:	-765:	-777:	-778:	-778:	-780:	-782:	-787:	-796:	-811:	-811:	-811:	-810:	-810:
x=	880:	985:	987:	992:	992:	992:	992:	992:	991:	988:	983:	983:	983:	983:	982:
Qc	: 1.003:	1.006:	1.011:	1.015:	1.016:	1.016:	1.014:	1.020:	1.023:	1.028:	1.024:	1.024:	1.024:	1.024:	1.023:
Cc	: 0.301:	0.302:	0.303:	0.304:	0.305:	0.305:	0.304:	0.306:	0.307:	0.309:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:
Фоп:	: 59 :	58 :	55 :	50 :	50 :	50 :	50 :	49 :	48 :	46 :	44 :	44 :	44 :	44 :	44 :
Вн	: 0.343:	0.344:	0.345:	0.346:	0.346:	0.346:	0.346:	0.347:	0.348:	0.349:	0.346:	0.346:	0.346:	0.346:	0.345:
Кн	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн	: 0.343:	0.344:	0.345:	0.346:	0.346:	0.346:	0.346:	0.347:	0.348:	0.349:	0.346:	0.346:	0.346:	0.346:	0.345:
Кн	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-526:	-807:	-802:	-794:	-777:	-777:	-777:	-776:	-776:	-775:	-772:	-766:	-748:	-712:	-677:
x=	880:	980:	977:	970:	1279:	1279:	1279:	1279:	1279:	1278:	1278:	1278:	1278:	1277:	1277:
Qc	: 1.024:	1.023:	1.024:	1.025:	1.011:	1.011:	1.011:	1.012:	1.012:	1.010:	1.014:	1.017:	1.025:	1.028:	1.026:
Cc	: 0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.303:	0.303:	0.303:	0.304:	0.304:	0.303:	0.304:	0.305:	0.308:	0.308:	0.308:
Фоп:	: 45 :	46 :	47 :	51 :	300 :	300 :	300 :	300 :	300 :	300 :	299 :	297 :	292 :	281 :	269 :
Вн	: 0.346:	0.346:	0.346:	0.346:	0.340:	0.340:	0.340:	0.340:	0.341:	0.340:	0.342:	0.343:	0.346:	0.349:	0.348:
Кн	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн	: 0.346:	0.346:	0.346:	0.346:	0.340:	0.340:	0.340:	0.340:	0.341:	0.340:	0.342:	0.343:	0.346:	0.349:	0.348:
Кн	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-531:	-676:	-675:	-673:	-670:	-664:	-652:	-632:	-604:	-577:	-577:	-577:	-577:	-576:	-576:
x=	880:	1277:	1277:	1277:	1277:	1277:	1277:	1278:	1278:	1281:	1281:	1281:	1282:	1283:	1283:
Qc	: 1.027:	1.028:	1.026:	1.028:	1.028:	1.027:	1.027:	1.029:	1.023:	1.006:	1.006:	1.005:	1.005:	1.003:	1.003:
Cc	: 0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.309:	0.307:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:	0.301:	0.301:
Фоп:	: 269 :	269 :	269 :	268 :	267 :	265 :	261 :	254 :	246 :	239 :	239 :	239 :	239 :	239 :	239 :
Вн	: 0.349:	0.349:	0.348:	0.349:	0.349:	0.348:	0.348:	0.349:	0.345:	0.338:	0.338:	0.338:	0.338:	0.337:	0.337:
Кн	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн	: 0.349:	0.349:	0.348:	0.349:	0.349:	0.348:	0.348:	0.349:	0.345:	0.338:	0.338:	0.338:	0.338:	0.337:	0.337:
Кн	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-536:	-577:	-577:	-577:	-578:	-579:	-580:	-583:	-590:	-602:	-627:	-652:	-677:	-677:	-677:
x=	880:	1284:	1284:	1284:	1284:	1284:	1285:	1285:	1287:	1289:	1295:	1300:	1305:	1305:	1305:
Qc	: 1.003:	1.001:	1.002:	1.003:	1.004:	1.004:	1.001:	1.004:	1.008:	1.011:	1.014:	1.015:	1.008:	1.008:	1.008:
Cc	: 0.301:	0.300:	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:	0.300:	0.301:	0.302:	0.303:	0.304:	0.304:	0.302:	0.302:	0.302:
Фоп:	: 239 :	240 :	240 :	240 :	240 :	240 :	240 :	241 :	243 :	247 :	254 :	262 :	269 :	269 :	270 :
Вн	: 0.337:	0.336:	0.337:	0.337:	0.337:	0.337:	0.336:	0.337:	0.339:	0.340:	0.341:	0.342:	0.339:	0.339:	0.339:
Кн	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн	: 0.337:	0.336:	0.337:	0.337:	0.337:	0.337:	0.336:	0.337:	0.339:	0.340:	0.341:	0.342:	0.339:	0.339:	0.339:
Кн	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-541:	-679:	-680:	-683:	-690:	-702:	-727:	-752:	-777:	-777:	-777:	-778:	-778:	-779:	-781:
x=	880:	1305:	1305:	1304:	1303:	1301:	1296:	1291:	1286:	1286:	1286:	1286:	1285:	1284:	1283:
Qc	: 1.009:	1.011:	1.010:	1.011:	1.013:	1.015:	1.011:	1.011:	1.004:	1.004:	1.003:	1.003:	1.000:	1.004:	1.002:
Cc	: 0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.304:	0.304:	0.303:	0.303:	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:	0.300:	0.301:	0.301:
Фоп:	: 270 :	270 :	270 :	271 :	273 :	277 :	285 :	292 :	299 :	299 :	299 :	299 :	299 :	300 :	301 :
Вн	: 0.340:	0.340:	0.340:	0.340:	0.341:	0.342:	0.341:	0.340:	0.337:	0.337:	0.337:	0.337:	0.336:	0.337:	0.337:
Кн	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн	: 0.340:	0.340:	0.340:	0.340:	0.341:	0.342:	0.341:	0.340:	0.337:	0.337:	0.337:	0.337:	0.336:	0.337:	0.337:
Кн	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-546:	-781:	-780:	-779:	-577:	-577:	-577:	-576:	-576:	-575:	-573:	-568:	-560:	-542:	-542:
x=	880:	1282:	1282:	1281:	954:	954:	955:	955:	955:	956:	958:	962:	969:	983:	983:
Qc	: 1.002:	1.002:	1.002:	1.006:	1.020:	1.020:	1.019:	1.018:	1.019:	1.021:	1.022:	1.021:	1.022:	1.020:	1.020:
Cc	: 0.301:	0.301:	0.301:	0.302:	0.306:	0.306:	0.306:	0.305:	0.306:	0.306:	0.307:	0.306:	0.307:	0.306:	0.306:
Фоп:	: 301 :	301 :	300 :	300 :	123 :	123 :	123 :	123 :	124 :	124 :	125 :	127 :	130 :	137 :	137 :
Вн	: 0.337:	0.337:	0.337:	0.338:	0.344:	0.344:	0.344:	0.344:	0.344:	0.345:	0.345:	0.345:	0.345:	0.344:	0.344:
Кн	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн	: 0.337:	0.337:	0.337:	0.338:	0.344:	0.344:	0.344:	0.344:	0.344:	0.345:	0.345:	0.345:	0.345:	0.344:	0.344:
Кн	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-551:	-543:	-543:	-544:	-546:	-549:	-557:	-577:	-577:	-577:	-578:	-578:	-580:	-583:	-590:
x=	880:	983:	983:	984:	985:	987:	990:	995:	995:	995:	995:	994:	993:	991:	988:
Qc	: 1.021:	1.021:	1.021:	1.022:	1.024:	1.025:	1.027:	1.014:	1.012:	1.013:	1.014:	1.016:	1.014:	1.015:	1.011:
Cc	: 0.306:	0.306:	0.306:	0.307:	0.307:	0.307:	0.308:	0.304:	0.304:	0.304:	0.304:	0.305:	0.304:	0.304:	0.303:
Фоп:	: 137 :	137 :	137 :	137 :	137 :	136 :	135 :	132 :	132 :	131 :	131 :	131 :	130 :	129 :	126 :
Вн	: 0.344:	0.344:	0.345:	0.345:	0.346:	0.347:	0.348:	0.345:	0.345:	0.345:	0.346:	0.346:	0.346:	0.346:	0.345:
Кн	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн	: 0.344:	0.344:	0.345:	0.345:	0.346:	0.347:	0.348:	0.345:	0.345:	0.345:	0.346:	0.346:	0.346:	0.346:	0.345:
Кн	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-556:	-607:	-607:	-606:	-606:	-604:	-601:	-594:
x=	880:	983:	982:	982:	981:	979:	974:	967:
Qc	: 0.999:	1.000:	1.001:	1.002:	1.005:	1.011:	1.019:	1.026:
Cc	: 0.300:	0.300:	0.300:	0.301:	0.302:	0.303:	0.306:	0.308:
Фоп:	: 119 :	120 :	120 :	120 :	120 :	120 :	120 :	121 :
Вн	: 0.341:	0.342:	0.342:	0.342:	0.343:	0.345:	0.347:	0.348:
Кн	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн	: 0.341:	0.342:	0.342:	0.342:	0.343:	0.345:	0.347:	0.348:
Кн	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 959.2 м, Y= -772.9 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	1.0294964 доли ПДКпр
		0.3088489 мг/м3


```

:      :      :      :      :      :      :      :
Вн : 0.053: 0.047: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029: 0.025: 0.023:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.019: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= -77 : Y-строка 2 Смах= 0.124 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=177)
-----
x= -17 :      83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:
-----
Qc : 0.036: 0.040: 0.046: 0.053: 0.060: 0.069: 0.079: 0.090: 0.101: 0.112: 0.120: 0.124: 0.123: 0.117: 0.107: 0.096:
Фоп: 118 : 120 : 123 : 126 : 130 : 134 : 139 : 145 : 151 : 159 : 168 : 177 : 187 : 196 : 204 : 212 :
-----
Вн : 0.026: 0.029: 0.034: 0.039: 0.044: 0.051: 0.058: 0.066: 0.073: 0.080: 0.086: 0.088: 0.088: 0.084: 0.077: 0.070:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.028: 0.032: 0.035: 0.036: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

x= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:
-----
Qc : 0.085: 0.074: 0.065: 0.057: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034:
Фоп: 218 : 224 : 228 : 232 : 235 : 238 : 241 : 243 :
-----
Вн : 0.062: 0.054: 0.048: 0.041: 0.036: 0.032: 0.027: 0.024:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= -177 : Y-строка 3 Смах= 0.162 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=177)
-----
x= -17 :      83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:
-----
Qc : 0.038: 0.044: 0.050: 0.058: 0.067: 0.079: 0.092: 0.108: 0.125: 0.142: 0.155: 0.162: 0.160: 0.150: 0.134: 0.117:
Фоп: 114 : 116 : 118 : 121 : 125 : 129 : 134 : 140 : 147 : 156 : 166 : 177 : 188 : 199 : 209 : 217 :
-----
Вн : 0.027: 0.032: 0.036: 0.042: 0.049: 0.058: 0.067: 0.078: 0.089: 0.099: 0.108: 0.112: 0.110: 0.104: 0.095: 0.084:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.043: 0.048: 0.050: 0.050: 0.046: 0.040: 0.033:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

x= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:
-----
Qc : 0.101: 0.086: 0.073: 0.063: 0.054: 0.047: 0.040: 0.036:
Фоп: 223 : 229 : 233 : 237 : 240 : 243 : 245 : 247 :
-----
Вн : 0.073: 0.063: 0.054: 0.046: 0.040: 0.034: 0.029: 0.026:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= -277 : Y-строка 4 Смах= 0.218 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=176)
-----
x= -17 :      83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:
-----
Qc : 0.040: 0.046: 0.054: 0.063: 0.075: 0.089: 0.107: 0.129: 0.155: 0.181: 0.205: 0.218: 0.214: 0.196: 0.170: 0.143:
Фоп: 110 : 111 : 113 : 116 : 119 : 123 : 127 : 133 : 141 : 151 : 162 : 176 : 190 : 203 : 214 : 223 :
-----
Вн : 0.029: 0.034: 0.039: 0.046: 0.055: 0.065: 0.077: 0.091: 0.107: 0.123: 0.135: 0.142: 0.140: 0.130: 0.116: 0.100:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.048: 0.058: 0.070: 0.076: 0.074: 0.066: 0.054: 0.043:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

x= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:
-----
Qc : 0.118: 0.098: 0.082: 0.069: 0.058: 0.050: 0.043: 0.037:
Фоп: 230 : 235 : 239 : 243 : 245 : 248 : 249 : 251 :
-----
Вн : 0.085: 0.071: 0.060: 0.050: 0.043: 0.037: 0.031: 0.027:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.034: 0.027: 0.022: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.010:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= -377 : Y-строка 5 Смах= 0.302 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=175)
-----
x= -17 :      83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:
-----
Qc : 0.042: 0.049: 0.057: 0.068: 0.081: 0.099: 0.123: 0.153: 0.192: 0.236: 0.278: 0.302: 0.294: 0.260: 0.215: 0.173:
Фоп: 105 : 106 : 108 : 110 : 113 : 116 : 120 : 125 : 133 : 143 : 157 : 175 : 194 : 210 : 222 : 231 :
-----
Вн : 0.031: 0.036: 0.042: 0.050: 0.059: 0.072: 0.087: 0.106: 0.128: 0.151: 0.171: 0.181: 0.177: 0.162: 0.141: 0.118:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.035: 0.047: 0.064: 0.085: 0.107: 0.121: 0.116: 0.097: 0.074: 0.055:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

x= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:
-----
Qc : 0.138: 0.111: 0.090: 0.075: 0.062: 0.053: 0.045: 0.039:
Фоп: 237 : 242 : 246 : 249 : 251 : 253 : 254 : 256 :
-----
Вн : 0.097: 0.080: 0.066: 0.055: 0.046: 0.039: 0.033: 0.028:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.041: 0.031: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= -477 : Y-строка 6 Смах= 0.437 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=172)
-----
x= -17 :      83: 183: 283: 383: 483: 583: 683: 783: 883: 983: 1083: 1183: 1283: 1383: 1483:
-----
Qc : 0.043: 0.051: 0.060: 0.071: 0.087: 0.108: 0.137: 0.176: 0.231: 0.301: 0.382: 0.437: 0.419: 0.344: 0.266: 0.204:
Фоп: 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 115 : 122 : 132 : 148 : 172 : 200 : 221 : 234 : 242 :
-----
Вн : 0.032: 0.037: 0.044: 0.052: 0.063: 0.078: 0.096: 0.120: 0.149: 0.180: 0.209: 0.224: 0.220: 0.197: 0.165: 0.135:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.041: 0.056: 0.082: 0.121: 0.173: 0.212: 0.199: 0.148: 0.101: 0.069:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

x= 1583: 1683: 1783: 1883: 1983: 2083: 2183: 2283:
-----
Qc : 0.157: 0.122: 0.098: 0.079: 0.066: 0.055: 0.047: 0.040:
Фоп: 247 : 251 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 : 260 :
-----
Вн : 0.108: 0.087: 0.071: 0.058: 0.048: 0.040: 0.034: 0.029:
Кн : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Вн : 0.048: 0.035: 0.027: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= -577 : Y-строка 7 Смах= 0.632 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра=165)

```

х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483
Qc	0.044	0.052	0.061	0.074	0.091	0.114	0.148	0.195	0.264	0.368	0.516	0.632	0.592	0.441	0.314	0.229
Фоп	95	96	96	97	98	101	103	107	114	129	165	216	239	250	255	
Вн	0.032	0.038	0.045	0.054	0.066	0.082	0.103	0.130	0.165	0.205	0.274	0.390	0.346	0.225	0.185	0.148
Кн	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	0001	0001	0001	6012	6012	6012
Вн	0.012	0.014	0.016	0.020	0.025	0.033	0.045	0.065	0.100	0.163	0.242	0.242	0.247	0.216	0.129	0.081
Кн	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	6012	6012	6012	0001	0001	0001
х=	1583	1683	1783	1883	1983	2083	2183	2283								
Qc	0.171	0.131	0.103	0.082	0.068	0.057	0.048	0.041								
Фоп	258	260	261	262	263	264	265	265								
Вн	0.117	0.093	0.074	0.060	0.050	0.042	0.035	0.029								
Кн	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012								
Вн	0.054	0.038	0.029	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011								
Кн	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001								
у= -677	У-строка 8 Стах= 0.680 долей ПДК (х= 1183.0; напр.ветра=268)															
х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483
Qc	0.045	0.052	0.062	0.075	0.093	0.117	0.151	0.202	0.278	0.398	0.591	0.652	0.680	0.495	0.336	0.239
Фоп	90	90	90	90	90	90	90	90	90	91	91	94	268	269	270	270
Вн	0.033	0.038	0.046	0.055	0.067	0.084	0.105	0.134	0.171	0.214	0.343	0.485	0.463	0.257	0.194	0.153
Кн	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	0001	0001	0001	0001	6012	6012
Вн	0.012	0.014	0.017	0.020	0.025	0.033	0.046	0.068	0.107	0.184	0.248	0.167	0.218	0.238	0.142	0.086
Кн	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	6012	6012	6012	6012	0001	0001
х=	1583	1683	1783	1883	1983	2083	2183	2283								
Qc	0.176	0.134	0.105	0.084	0.069	0.057	0.048	0.042								
Фоп	270	270	270	270	270	270	270	270								
Вн	0.120	0.094	0.075	0.061	0.050	0.042	0.035	0.030								
Кн	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012								
Вн	0.056	0.040	0.029	0.023	0.018	0.015	0.013	0.011								
Кн	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001								
у= -777	У-строка 9 Стах= 0.637 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 15)															
х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483
Qc	0.044	0.052	0.062	0.074	0.091	0.115	0.147	0.196	0.265	0.369	0.521	0.637	0.599	0.445	0.316	0.230
Фоп	85	85	84	83	82	81	79	77	73	67	52	15	323	300	290	285
Вн	0.032	0.038	0.045	0.054	0.066	0.082	0.103	0.130	0.165	0.205	0.278	0.398	0.353	0.226	0.186	0.148
Кн	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	0001	0001	0001	6012	6012	6012
Вн	0.012	0.014	0.016	0.020	0.025	0.033	0.045	0.065	0.100	0.164	0.243	0.239	0.246	0.219	0.130	0.082
Кн	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	6012	6012	6012	6012	0001	0001
х=	1583	1683	1783	1883	1983	2083	2183	2283								
Qc	0.171	0.131	0.103	0.083	0.068	0.057	0.048	0.041								
Фоп	282	280	278	277	276	276	275	275								
Вн	0.117	0.093	0.074	0.060	0.050	0.042	0.035	0.029								
Кн	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012								
Вн	0.054	0.038	0.029	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011								
Кн	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001								
у= -877	У-строка 10 Стах= 0.444 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 8)															
х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483
Qc	0.043	0.051	0.060	0.071	0.087	0.108	0.137	0.177	0.232	0.304	0.387	0.444	0.425	0.349	0.269	0.205
Фоп	80	79	78	77	75	72	69	65	59	49	33	8	340	319	306	298
Вн	0.032	0.037	0.044	0.052	0.064	0.078	0.096	0.120	0.149	0.182	0.211	0.226	0.221	0.198	0.167	0.136
Кн	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012
Вн	0.012	0.014	0.016	0.019	0.024	0.030	0.041	0.057	0.083	0.123	0.176	0.218	0.203	0.151	0.102	0.070
Кн	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
х=	1583	1683	1783	1883	1983	2083	2183	2283								
Qc	0.157	0.123	0.098	0.079	0.066	0.055	0.047	0.040								
Фоп	293	289	286	284	283	282	280	280								
Вн	0.109	0.088	0.071	0.058	0.048	0.040	0.034	0.029								
Кн	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012								
Вн	0.049	0.036	0.027	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011								
Кн	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001								
у= -977	У-строка 11 Стах= 0.306 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 5)															
х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483
Qc	0.042	0.049	0.057	0.068	0.082	0.099	0.123	0.154	0.193	0.238	0.281	0.306	0.298	0.263	0.216	0.173
Фоп	75	74	72	70	68	65	61	55	48	37	23	5	346	330	318	309
Вн	0.031	0.036	0.042	0.050	0.060	0.072	0.087	0.107	0.129	0.152	0.172	0.183	0.179	0.164	0.141	0.118
Кн	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012
Вн	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.028	0.036	0.047	0.064	0.086	0.109	0.124	0.119	0.099	0.075	0.055
Кн	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
х=	1583	1683	1783	1883	1983	2083	2183	2283								
Qc	0.139	0.111	0.091	0.075	0.063	0.053	0.045	0.039								
Фоп	302	297	294	291	289	287	286	284								
Вн	0.098	0.080	0.066	0.055	0.046	0.039	0.033	0.028								
Кн	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012								
Вн	0.041	0.031	0.025	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011								
Кн	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001								
у= -1077	У-строка 12 Стах= 0.221 долей ПДК (х= 1083.0; напр.ветра= 4)															
х=	-17	83	183	283	383	483	583	683	783	883	983	1083	1183	1283	1383	1483
Qc	0.040	0.046	0.054	0.063	0.075	0.089	0.108	0.130	0.156	0.184	0.208	0.221	0.216	0.198	0.171	0.144
Фоп	71	69	67	64	61	58	53	47	39	30	18	4	350	337	326	317
Вн	0.029	0.034	0.039	0.046	0.055	0.065	0.078	0.092	0.108	0.124	0.137	0.144	0.141	0.131	0.117	0.101
Кн	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012

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

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.6804198 доли ПДК _{мр}
-------------------------------------	--------------------------------------

Достигается при опасном направлении 268 град.

и скорости ветра 7.00 м/с

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

Вклады источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
	Объ. Пк	Ист.	M (Mq)	C (доли ПДК)			b=C/M
1	001901	0001	T	0.1700	0.462519	68.0	68.0
2	001901	6012	П1	0.5343	0.217901	32.0	100.0
В сумме =				0.680420	100.0		

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 008 Жамбылская область.

Объект : 0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 1133 м; Y= -627
Длина и ширина	: L= 2300 м; B= 1300 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 100 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-	0.033	0.037	0.042	0.048	0.054	0.060	0.068	0.076	0.084	0.090	0.095	0.098	0.097	0.093	0.087	0.080	0.072	0.064	-
2-	0.036	0.040	0.046	0.053	0.060	0.069	0.079	0.090	0.101	0.112	0.120	0.124	0.123	0.117	0.107	0.096	0.085	0.074	-
3-	0.038	0.044	0.050	0.058	0.067	0.079	0.092	0.108	0.125	0.142	0.155	0.162	0.160	0.150	0.134	0.117	0.101	0.086	-
4-	0.040	0.046	0.054	0.063	0.075	0.089	0.107	0.129	0.155	0.181	0.205	0.218	0.214	0.196	0.170	0.143	0.118	0.098	-
5-	0.042	0.049	0.057	0.068	0.081	0.099	0.123	0.153	0.192	0.236	0.278	0.302	0.294	0.260	0.215	0.173	0.138	0.111	-
6-	0.043	0.051	0.060	0.071	0.087	0.108	0.137	0.176	0.231	0.301	0.382	0.437	0.419	0.344	0.266	0.204	0.157	0.122	-
7-	0.044	0.052	0.061	0.074	0.091	0.114	0.148	0.195	0.264	0.368	0.516	0.632	0.592	0.441	0.314	0.229	0.171	0.131	-
8-	0.045	0.052	0.062	0.075	0.093	0.117	0.151	0.202	0.278	0.398	0.591	0.652	0.680	0.495	0.336	0.239	0.176	0.134	-
9-	0.044	0.052	0.062	0.074	0.091	0.115	0.147	0.196	0.265	0.369	0.521	0.637	0.599	0.445	0.316	0.230	0.171	0.131	-
10-	0.043	0.051	0.060	0.071	0.087	0.108	0.137	0.177	0.232	0.304	0.387	0.444	0.425	0.349	0.269	0.205	0.157	0.123	-
11-	0.042	0.049	0.057	0.068	0.082	0.099	0.123	0.154	0.193	0.238	0.281	0.306	0.298	0.263	0.216	0.173	0.139	0.111	-
12-	0.040	0.046	0.054	0.063	0.075	0.089	0.108	0.130	0.156	0.184	0.208	0.221	0.216	0.198	0.171	0.144	0.119	0.099	-
13-	0.038	0.044	0.050	0.058	0.067	0.079	0.093	0.109	0.126	0.143	0.157	0.164	0.161	0.151	0.136	0.118	0.101	0.086	-
14-	0.036	0.040	0.046	0.053	0.060	0.069	0.080	0.091	0.102	0.113	0.122	0.125	0.124	0.118	0.108	0.097	0.086	0.075	-

Расшифровка обозначений															
	Qc	суммарная концентрация [доли ПДК]													
	Фоп	опасное направл. ветра [угл. град.]													
	Ви	вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]													
	Ки	код источника для верхней строки Ви													
~~~~~															
	При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается														
	Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uop) не печатается														
~~~~~															
y=	23:	-674:	-662:	-650:	-638:	-568:	-565:	-555:	-546:	-537:	-530:	-525:	-520:	-518:	-517:
x=	-17:	951:	954:	957:	963:	1003:	1004:	1011:	1019:	1029:	1039:	1050:	1062:	1074:	1087:
Qc :	0.522:	0.524:	0.529:	0.532:	0.538:	0.536:	0.532:	0.524:	0.519:	0.515:	0.510:	0.511:	0.510:	0.511:	0.515:
Фоп:	87 :	92 :	96 :	101 :	106 :	136 :	137 :	141 :	146 :	150 :	155 :	159 :	163 :	167 :	172 :
Ви :	0.279:	0.281:	0.285:	0.287:	0.292:	0.290:	0.287:	0.281:	0.277:	0.273:	0.270:	0.270:	0.269:	0.270:	0.273:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Vi :	0.243:	0.244:	0.245:	0.245:	0.246:	0.246:	0.245:	0.243:	0.242:	0.242:	0.241:	0.241:	0.241:	0.241:	0.242:
Ki :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
~~~~~															
y=	-77:	-519:	-523:	-528:	-534:	-542:	-582:	-623:	-632:	-643:	-654:	-666:	-678:	-690:	-703:
x=	-17:	1112:	1124:	1135:	1146:	1156:	1197:	1238:	1246:	1253:	1259:	1263:	1266:	1268:	1267:
Qc :	0.516:	0.522:	0.530:	0.537:	0.546:	0.555:	0.584:	0.564:	0.558:	0.551:	0.541:	0.537:	0.530:	0.526:	0.525:
Фоп:	176 :	181 :	185 :	189 :	194 :	199 :	222 :	246 :	251 :	256 :	260 :	265 :	270 :	274 :	279 :
Ви :	0.274:	0.279:	0.285:	0.291:	0.299:	0.307:	0.336:	0.317:	0.309:	0.302:	0.294:	0.291:	0.286:	0.282:	0.281:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Vi :	0.242:	0.243:	0.245:	0.246:	0.248:	0.248:	0.248:	0.248:	0.249:	0.248:	0.246:	0.246:	0.245:	0.244:	0.244:
Ki :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :	6012 :
~~~~~															
y=	-177:	-727:	-739:	-750:	-760:	-769:	-777:	-783:	-788:	-807:	-809:	-812:	-813:	-812:	-810:
x=	-17:	1262:	1257:	1251:	1243:	1234:	1225:	1214:	1202:	1153:	1145:	1132:	1120:	1107:	1095:
Qc :	0.525:	0.522:	0.525:	0.527:	0.531:	0.538:	0.541:	0.552:	0.560:	0.573:	0.576:	0.574:	0.575:	0.578:	0.579:
Фоп:	283 :	288 :	292 :	297 :	301 :	306 :	310 :	315 :	320 :	341 :	345 :	351 :	356 :	1 :	7 :
Ви :	0.281:	0.279:	0.281:	0.283:	0.286:	0.291:	0.295:	0.303:	0.311:	0.326:	0.327:	0.326:	0.328:	0.330:	0.332:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Vi :	0.244:	0.243:	0.244:	0.244:	0.245:	0.246:	0.246:	0.249:	0.249						

	1		001901	0001		T		0.1700		0.337165		57.6		57.6		1.9833235	
	2		001901	6012		Π1		0.5343		0.247917		42.4		100.0		0.464011908	

	В сумме =							0.585082	100.0								

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 Хамбильская область.

Объект :0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу".

Вар.расч. :5 Расч.год: 2028 (на начало года) Расчет проводился 08.04.2026 22:42

Группа суммиции :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330

Всего просчитано точек: 158

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 7.0 м/с

Расшифровка обозначений

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

	-При расчете по группе суммиции концентр. в мг/м3			не печатается
	-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп)			не печатается

y=	-506:	-877:	-877:	-877:	-876:	-876:	-875:	-875:	-875:	-875:	-875:	-875:	-876:
x=	880:	1073:	1073:	1074:	1075:	1078:	1083:	1083:	1083:	1084:	1084:	1086:	1088:
Qc	: 0.441:	0.441:	0.441:	0.441:	0.443:	0.444:	0.449:	0.449:	0.448:	0.448:	0.447:	0.449:	0.450:
Фоп:	11:	11:	11:	10:	10:	9:	8:	8:	8:	8:	7:	7:	6:
Ви	: 0.226:	0.226:	0.225:	0.225:	0.226:	0.226:	0.228:	0.227:	0.227:	0.227:	0.227:	0.228:	0.227:
Ки	: 6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:
Ви	: 0.216:	0.216:	0.216:	0.216:	0.217:	0.218:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.222:
Ки	: 0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:

y=	-511:	-877:	-877:	-877:	-877:	-877:	-878:	-879:	-881:	-881:	-880:	-880:	-880:
x=	880:	1119:	1119:	1119:	1118:	1117:	1115:	1110:	1101:	1083:	1083:	1083:	1082:
Qc	: 0.447:	0.447:	0.447:	0.446:	0.446:	0.447:	0.446:	0.446:	0.443:	0.437:	0.438:	0.438:	0.438:
Фоп:	357:	357:	357:	357:	358:	358:	359:	0:	2:	8:	8:	8:	8:
Ви	: 0.227:	0.227:	0.227:	0.227:	0.227:	0.227:	0.226:	0.227:	0.226:	0.225:	0.225:	0.225:	0.225:
Ки	: 6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:
Ви	: 0.220:	0.220:	0.220:	0.220:	0.219:	0.220:	0.219:	0.219:	0.217:	0.213:	0.213:	0.213:	0.213:
Ки	: 0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:

y=	-516:	-777:	-777:	-777:	-776:	-776:	-775:	-773:	-769:	-762:	-749:	-750:	-750:
x=	880:	956:	957:	957:	957:	957:	958:	959:	962:	968:	983:	983:	983:
Qc	: 0.440:	0.476:	0.476:	0.476:	0.477:	0.479:	0.481:	0.486:	0.495:	0.513:	0.555:	0.555:	0.554:
Фоп:	9:	57:	57:	57:	58:	58:	58:	58:	59:	60:	61:	61:	61:
Ви	: 0.225:	0.242:	0.243:	0.243:	0.243:	0.244:	0.246:	0.250:	0.257:	0.272:	0.306:	0.306:	0.305:
Ки	: 6012:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:
Ви	: 0.214:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.235:	0.236:	0.238:	0.242:	0.249:	0.248:	0.248:
Ки	: 0001:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:

y=	-521:	-758:	-765:	-777:	-778:	-778:	-780:	-782:	-787:	-796:	-811:	-811:	-810:
x=	880:	985:	987:	992:	992:	992:	992:	992:	991:	988:	983:	983:	983:
Qc	: 0.552:	0.549:	0.545:	0.538:	0.537:	0.536:	0.532:	0.529:	0.520:	0.504:	0.476:	0.476:	0.475:
Фоп:	59:	58:	55:	50:	50:	50:	50:	49:	48:	46:	44:	44:	44:
Ви	: 0.303:	0.301:	0.297:	0.292:	0.291:	0.290:	0.287:	0.284:	0.277:	0.264:	0.242:	0.242:	0.242:
Ки	: 0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:
Ви	: 0.248:	0.248:	0.247:	0.246:	0.246:	0.246:	0.245:	0.243:	0.240:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:
Ки	: 6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:

y=	-526:	-807:	-802:	-794:	-777:	-777:	-777:	-776:	-776:	-775:	-772:	-766:	-748:
x=	880:	980:	977:	970:	1279:	1279:	1279:	1279:	1279:	1278:	1278:	1278:	1277:
Qc	: 0.476:	0.476:	0.478:	0.479:	0.453:	0.453:	0.453:	0.454:	0.454:	0.454:	0.458:	0.464:	0.479:
Фоп:	45:	46:	47:	51:	300:	300:	300:	300:	300:	300:	299:	297:	292:
Ви	: 0.242:	0.242:	0.244:	0.244:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.229:	0.230:	0.233:	0.244:	0.261:
Ки	: 0001:	0001:	0001:	0001:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	0001:	0001:	0001:
Ви	: 0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.224:	0.225:	0.225:	0.225:	0.226:	0.228:	0.231:	0.234:	0.239:
Ки	: 6012:	6012:	6012:	6012:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	6012:	6012:	6012:

y=	-531:	-676:	-675:	-673:	-670:	-664:	-652:	-632:	-604:	-577:	-577:	-577:	-577:
x=	880:	1277:	1277:	1277:	1277:	1277:	1278:	1278:	1281:	1281:	1281:	1282:	1283:
Qc	: 0.507:	0.508:	0.507:	0.507:	0.507:	0.505:	0.502:	0.493:	0.473:	0.445:	0.445:	0.445:	0.444:
Фоп:	269:	269:	269:	268:	267:	265:	261:	254:	246:	239:	239:	239:	239:
Ви	: 0.267:	0.267:	0.267:	0.267:	0.267:	0.265:	0.263:	0.255:	0.240:	0.227:	0.227:	0.227:	0.226:
Ки	: 0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:
Ви	: 0.240:	0.241:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.239:	0.237:	0.233:	0.219:	0.218:	0.218:	0.216:
Ки	: 6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:

y=	-536:	-577:	-577:	-577:	-578:	-579:	-580:	-583:	-590:	-602:	-627:	-652:	-677:
x=	880:	1284:	1284:	1284:	1284:	1285:	1285:	1287:	1289:	1295:	1300:	1305:	1305:
Qc	: 0.441:	0.440:	0.441:	0.441:	0.442:	0.442:	0.442:	0.444:	0.448:	0.453:	0.459:	0.459:	0.451:
Фоп:	239:	240:	240:	240:	240:	240:	240:	241:	243:	247:	254:	262:	269:
Ви	: 0.226:	0.225:	0.225:	0.226:	0.226:	0.226:	0.225:	0.226:	0.227:	0.228:	0.230:	0.230:	0.228:
Ки	: 6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:
Ви	: 0.215:	0.215:	0.215:	0.216:	0.216:	0.216:	0.216:	0.218:	0.220:	0.224:	0.229:	0.229:	0.223:
Ки	: 0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:

y=	-541:	-679:	-680:	-683:	-690:	-702:	-727:	-752:	-777:	-777:	-777:	-778:	-779:
x=	880:	1305:	1305:	1304:	1303:	1301:	1296:	1291:	1286:	1286:	1286:	1286:	1283:
Qc	: 0.452:	0.453:	0.453:	0.454:	0.456:	0.459:	0.458:	0.453:	0.442:	0.442:	0.442:	0.441:	0.441:
Фоп:	270:	270:	270:	271:	273:	277:	285:	292:	299:	299:	299:	299:	300:
Ви	: 0.228:	0.229:	0.228:	0.229:	0.229:	0.230:	0.229:	0.229:	0.226:	0.226:	0.226:	0.225:	0.226:
Ки	: 6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:	6012:

Вн : 0.224: 0.224: 0.224: 0.225: 0.227: 0.229: 0.228: 0.225: 0.216: 0.216: 0.216: 0.216: 0.215: 0.216: 0.216:
Кн : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | -546:    | -781:    | -780:    | -779:    | -577:    | -577:    | -577:    | -576:    | -576:    | -575:    | -573:    | -568:    | -560:    | -542:    | -542:    |
| x=   | 880:     | 1282:    | 1282:    | 1281:    | 954:     | 954:     | 955:     | 955:     | 955:     | 956:     | 958:     | 962:     | 969:     | 983:     | 983:     |
| Qс   | : 0.442: | : 0.442: | : 0.444: | : 0.447: | : 0.469: | : 0.469: | : 0.469: | : 0.469: | : 0.469: | : 0.470: | : 0.471: | : 0.471: | : 0.472: | : 0.469: | : 0.469: |
| Фоп: | 301 :    | 301 :    | 300 :    | 300 :    | 123 :    | 123 :    | 123 :    | 123 :    | 124 :    | 124 :    | 125 :    | 127 :    | 130 :    | 137 :    | 137 :    |
| Вн   | : 0.226: | : 0.226: | : 0.226: | : 0.227: | : 0.237: | : 0.237: | : 0.237: | : 0.237: | : 0.237: | : 0.238: | : 0.238: | : 0.238: | : 0.239: | : 0.236: | : 0.236: |
| Кн   | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : |
| Вн   | : 0.216: | : 0.217: | : 0.218: | : 0.220: | : 0.232: | : 0.232: | : 0.232: | : 0.232: | : 0.232: | : 0.233: | : 0.233: | : 0.233: | : 0.233: | : 0.232: | : 0.232: |
| Кн   | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : |

~~~~~

y=	-551:	-543:	-543:	-544:	-546:	-549:	-557:	-577:	-577:	-577:	-578:	-578:	-580:	-583:	-590:
x=	880:	983:	983:	984:	985:	987:	990:	995:	995:	995:	995:	994:	993:	991:	988:
Qс	: 0.469:	: 0.469:	: 0.470:	: 0.472:	: 0.476:	: 0.482:	: 0.498:	: 0.536:	: 0.535:	: 0.535:	: 0.536:	: 0.537:	: 0.537:	: 0.539:	: 0.542:
Фоп:	137 :	137 :	137 :	137 :	137 :	136 :	135 :	132 :	132 :	131 :	131 :	131 :	130 :	129 :	126 :
Вн	: 0.237:	: 0.237:	: 0.238:	: 0.239:	: 0.242:	: 0.247:	: 0.260:	: 0.290:	: 0.290:	: 0.290:	: 0.290:	: 0.291:	: 0.291:	: 0.292:	: 0.295:
Кн	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :	: 0001 :
Вн	: 0.232:	: 0.232:	: 0.233:	: 0.233:	: 0.234:	: 0.235:	: 0.238:	: 0.246:	: 0.245:	: 0.245:	: 0.246:	: 0.246:	: 0.246:	: 0.246:	: 0.247:
Кн	: 6012 :	: 6012 :	: 6012 :	: 6012 :	: 6012 :	: 6012 :	: 6012 :	: 6012 :	: 6012 :	: 6012 :	: 6012 :	: 6012 :	: 6012 :	: 6012 :	: 6012 :

~~~~~

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | -556:    | -607:    | -607:    | -606:    | -606:    | -604:    | -601:    | -594:    |
| x=   | 880:     | 983:     | 982:     | 982:     | 981:     | 979:     | 974:     | 967:     |
| Qс   | : 0.552: | : 0.551: | : 0.550: | : 0.549: | : 0.547: | : 0.541: | : 0.531: | : 0.508: |
| Фоп: | 119 :    | 120 :    | 120 :    | 120 :    | 120 :    | 120 :    | 120 :    | 121 :    |
| Вн   | : 0.304: | : 0.303: | : 0.303: | : 0.302: | : 0.299: | : 0.295: | : 0.286: | : 0.268: |
| Кн   | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : |
| Вн   | : 0.248: | : 0.248: | : 0.248: | : 0.248: | : 0.247: | : 0.247: | : 0.245: | : 0.241: |
| Кн   | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : | : 6012 : |

~~~~~

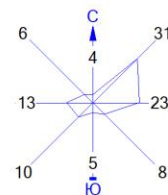
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 983.0 м, Y= -749.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5550474 доли ПДК_{кгр} |

Достигается при опасном направлении 61 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния	В=С/М	
1	001901	0001	Т	0.1700	0.306402	55.2	55.2	1.8023618	
2	001901	6012	П1	0.5343	0.248646	44.8	100.0	0.465375274	
В сумме =				0.555047	100.0				

Город : 008 Жамбылская область
 Объект : 0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу" Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

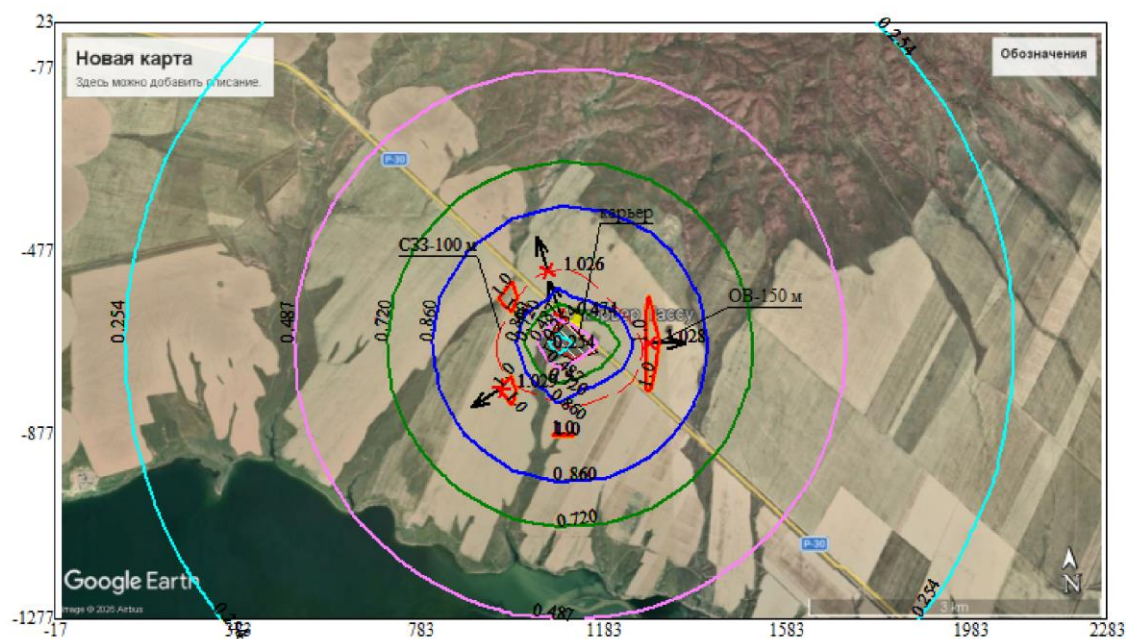


Город : 008 Жамбылская область

Объект : 0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу" Вар.№ 5

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

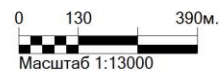


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ↑ Максим. значение концентрации
- 1

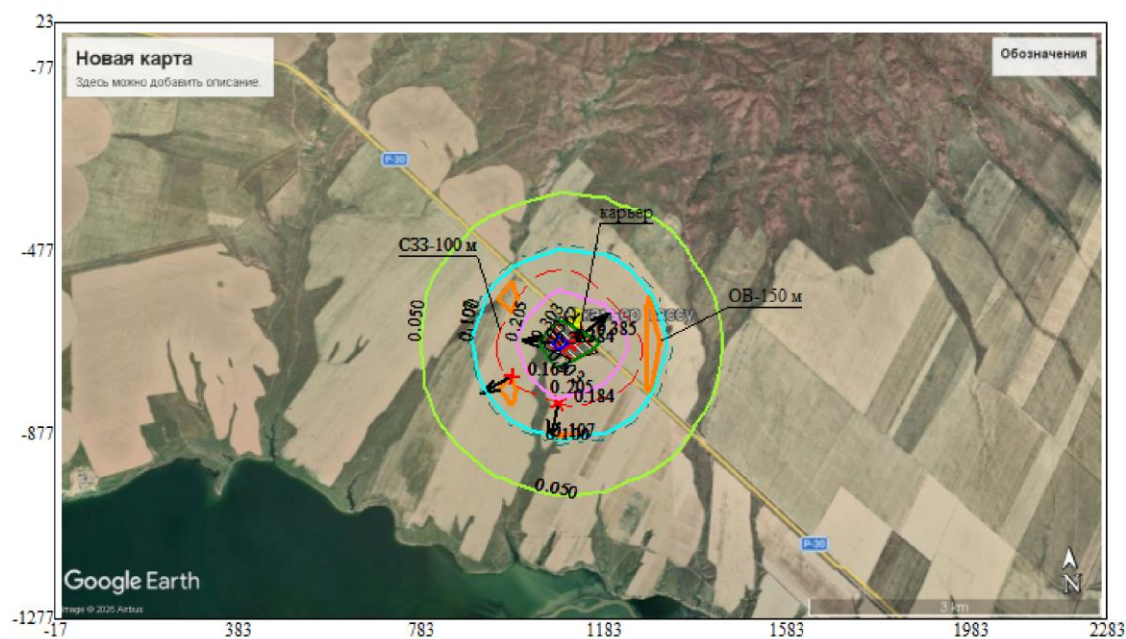
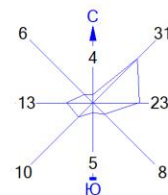
Изолинии в долях ПДК

- 0.254 ПДК
- 0.487 ПДК
- 0.720 ПДК
- 0.860 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.0280964 ПДК достигается в точке $x=1283$ $y=-677$
 При опасном направлении 269° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2300 м, высота 1300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 24*14
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 008 Жамбылская область
 Объект : 0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу" Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

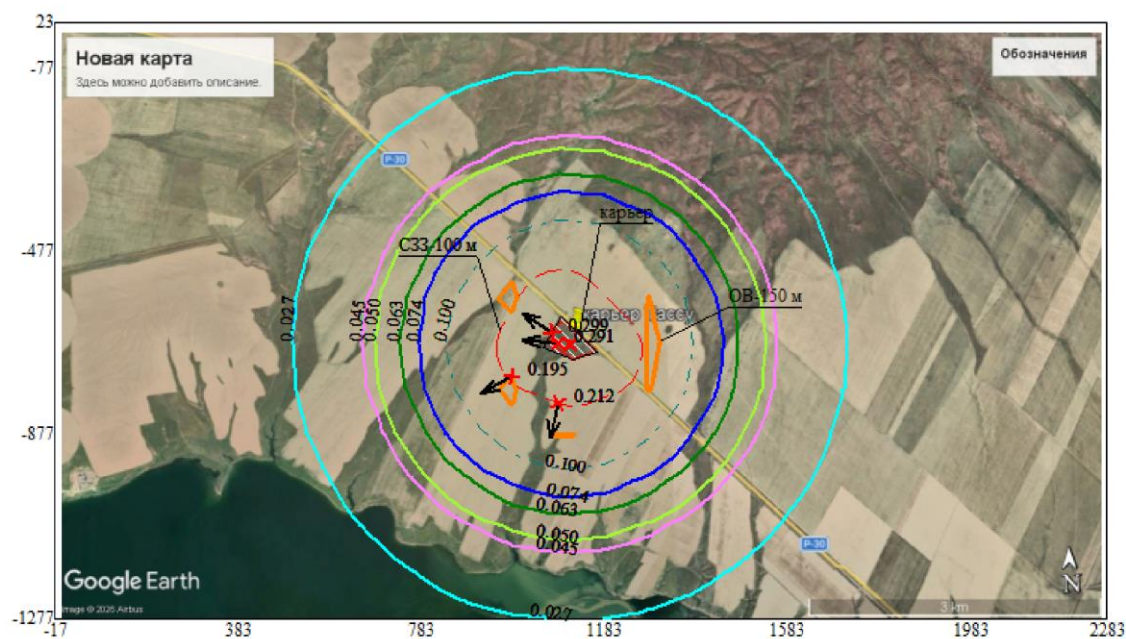
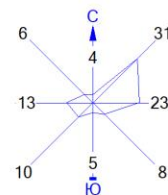


Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК	
	Территория предприятия		0.050 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01		0.100 ПДК
	Граница области воздействия		0.107 ПДК
	Максим. значение концентрации		0.205 ПДК
	1		0.303 ПДК
			0.362 ПДК



Макс концентрация 0.384227 ПДК достигается в точке $x = 1083$ $y = -677$
 При опасном направлении 94° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2300 м, высота 1300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 24×14
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 008 Жамбылская область
 Объект : 0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу" Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- 1

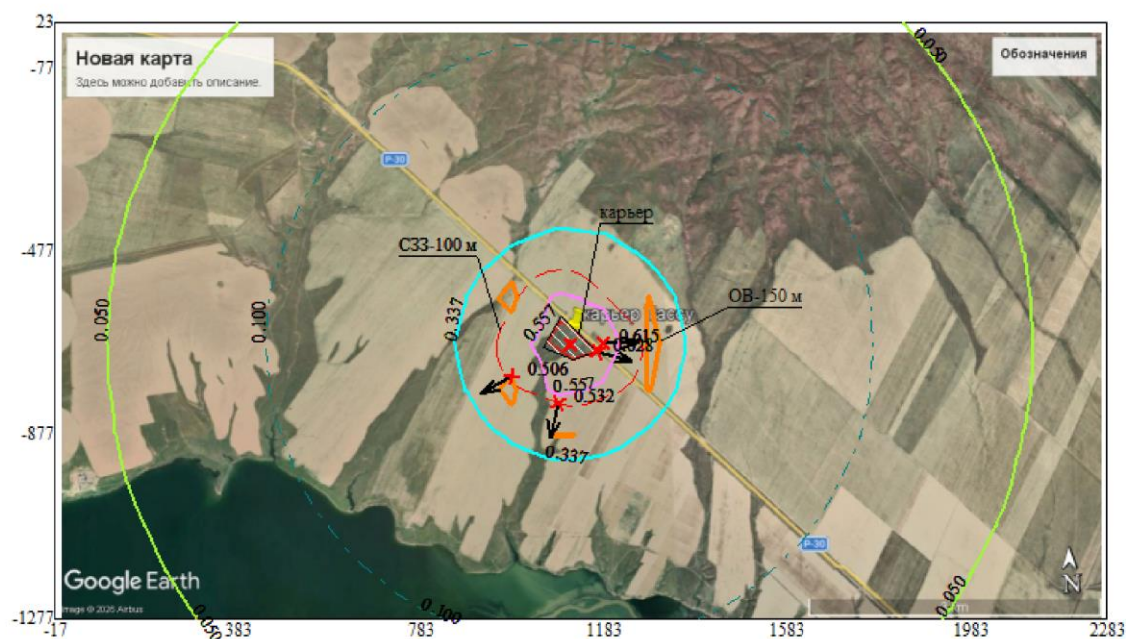
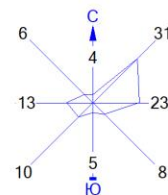
Изолинии в долях ПДК

- 0.027 ПДК
- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.100 ПДК

0 130 390м.
 Масштаб 1:13000

Макс концентрация 0.2912239 ПДК достигается в точке $x=1083$ $y=-677$
 При опасном направлении 94° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2300 м, высота 1300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 24×14
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 008 Жамбылская область
 Объект : 0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу" Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Максим. значение концентрации
- 1

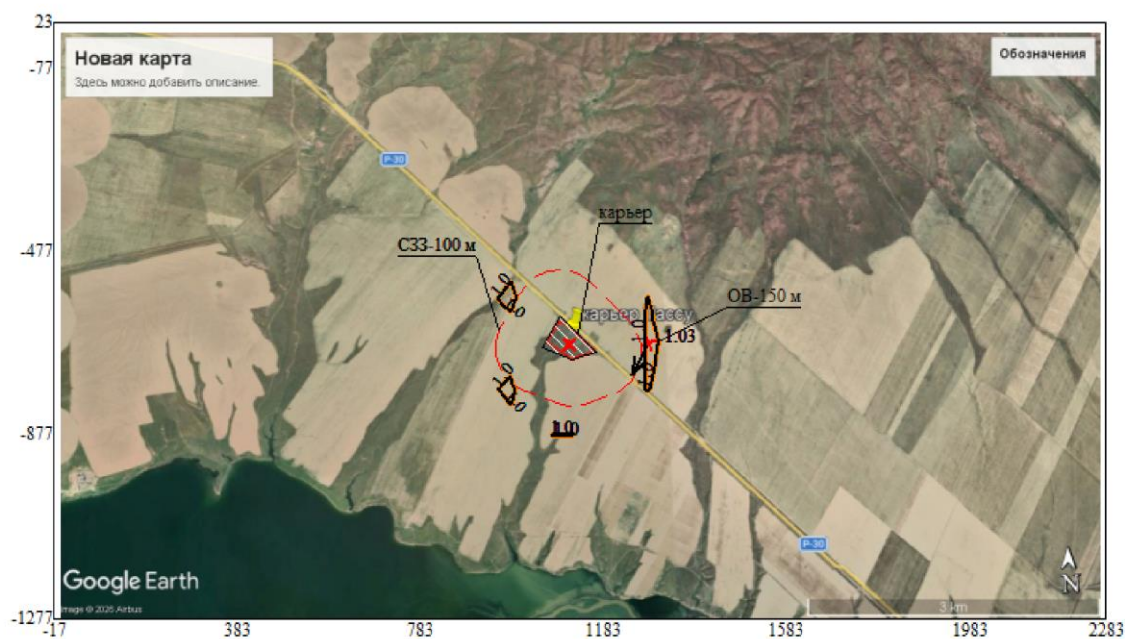
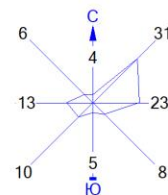
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.337 ПДК
- 0.557 ПДК

0 130 390м.
 Масштаб 1:13000

Макс концентрация 0.6146126 ПДК достигается в точке $x=1183$ $y=-677$
 При опасном направлении 268° и опасной скорости ветра 7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2300 м, высота 1300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 24×14
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 008 Жамбылская область
 Объект : 0019 Месторождения грунтовых резервов "Тассу" Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ↑ Максим. значение концентрации
- 1

Изолинии в долях ПДК
 — 1.0 ПДК

0 130 390м.
 Масштаб 1:13000

Макс концентрация 1.0280964 ПДК достигается в точке $x=1283$ $y=-677$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2300 м, высота 1300 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 24*14
 Граница области воздействия по МРК-2014

Приложение 2. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ

18010262



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

22.05.2018 года

02444P

Выдана

СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА

ИИН: 870708402379

(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)

на занятие

Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

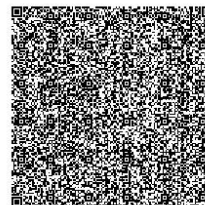
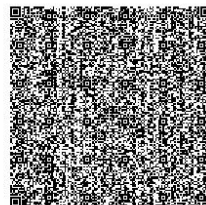
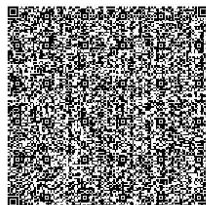
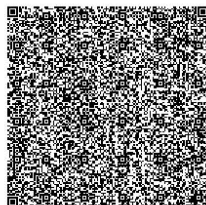
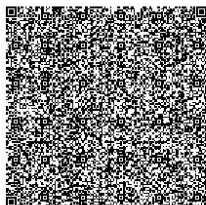
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02444Р

Дата выдачи лицензии 22.05.2018 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

СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА

ИИН: 870708402379

(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

ИП Сыдыкова Нуржамал (ЮКО, г.Шымкент)

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

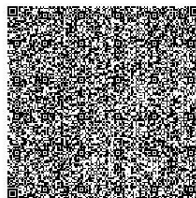
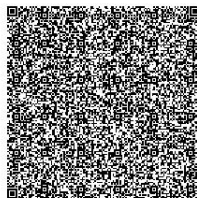
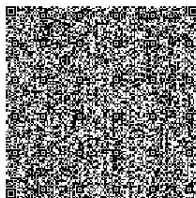
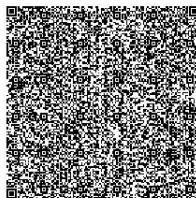
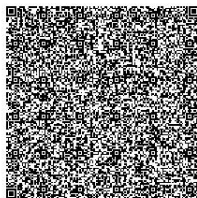
Срок действия

Дата выдачи
приложения

22.05.2018

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 қолғаш тақымшылға құжатпен маңызы 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.

Приложение 3. Исходные материалы

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

Номер: KZ54VWF00138187

Дата: 06.02.2024

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

080002, Тараз қаласы, Қойгелді, 188
E-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

080002, город Тараз, улица Койгельды, 188
E-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Теміржол құрылыс-Атырау»

Заклучение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду
и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности «добычные
работы месторождения грунтовых резервов «Тассу» в Шуском районе Жамбылской
области, план горных работ, расчеты эмиссий

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ00RYS00520388 от 08.01.2024 года
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

В административном отношении месторождение грунтовых резервов «Тассу»
расположено на территории Шуского района Жамбылской области. Географические
координаты угловых точек месторождения: 43°23'24,5" с.ш., 74°01'45,05" в.д.,
43°23'31,552" с.ш., 74°01'35,11 в.д. Площадь горного отвода – 9,93 га.

Краткое описание намечаемой деятельности

Исходя из того, что месторождение сложено рыхлым материалом, не требующим
предварительного рыхления, что позволяет обрабатывать их без применения
буровзрывных работ.

Добыча грунтовых резервов месторождения «Тассу» планируется фронтальным
погрузчиком ZL-50 емкостью ковша-3м³, одним уступом высотой до 9,0 метров. Горно-
геологические условия позволяют добывать полезное ископаемое открытым
механизированным способом.

Транспортировка грунта на расстояние до 40,0 км для использования в
строительстве дорожного полотна будет осуществляться автосамосвалами Shacman
грузоподъемностью – 40 т.

Детальная разведка месторождения проводилась поисковыми маршрутами и
разведочными шурфами в контуре картограммы площадью – 10,1 га и в ходе разведочных
работ выделен перспективный участок площадью 9,93 га.

Поверхность месторождения ровная с постепенным понижением с севера-востока на
юго-запад и имеет максимальную абсолютную отметку 560,0 м на юго-востоке и
минимальную 543,0 м на севере-западе.

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.
Электронды құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электронды құжат түпнұсқасын 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. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



По результатам горнопроходческих работ выделена перспективная площадь, ограниченная разведочными шурфами № 1-7 расположенными на двух профилях.

Фактическое расстояние между шурфами составляет 129-196 м, а между профилями 260,2 м.

Общий объем проходки по 7-ми разведочным шурфам составил 46,0 пог.м.

Оценка месторождения грунтовых резервов «Тассу» проводилась шурфами, по которым вскрыта пластообразная полезная толща мощностью от 5,0 м до 9,0 м, которая тянется с северо-запада на юго-восток.

Средняя длина карьера равна – 387 м, средняя ширина равна – 264 м, глубина составляет до 9,0 м.

Условия залегания толщи полезного ископаемого месторождения грунтовых резервов «Тассу» определяют целесообразность отработки его карьером с применением карьерного горнотранспортного оборудования без производства буровзрывных работ.

В результате геологоразведочных работ установлена мощность осадочных (глинистых) пород в среднем - 6,37 м.

Способ разработки карьера проектом принят открытый. Условия залегания, отсутствие подземных напорных вод, а также физико-механические свойства полезного ископаемого обуславливают благоприятные горнотехнические условия месторождения для разработки его открытым способом с применением современного горнотранспортного оборудования.

К вскрышным работам на карьере относятся работы по удалению вскрышных пород. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, мощность которого составляет до 0,2 м. Удаление вскрышных пород предусматривается бульдозером. Технология вскрышных работ заключается в следующем: покрывающие породы по мере отработки карьера сталкиваются бульдозером типа Т-130 в навалы с последующей их погрузкой в автосамосвалы Shacman, которые вывозят ее и складывают во внешний отвал вскрышных пород. Вскрышные породы предусматривается снимать в течение всего периода отработки карьера.

Рабочим проектом отвалообразование принято бульдозерное. Отвал располагается на западном фланге карьера. Общий объем пустых пород, подлежащий размещению в отвале за период добычи составляет 19,9 тыс. м³. Емкость отвала вскрышных пород с учетом остаточного коэффициента разрыхления 1,27 составляет 25,2 тыс. м³.

Согласно техническому заданию годовая производительность карьера по грунтам 2024 г. – 369,0 тыс. м³. Производительность карьера по вскрыше составляет: годовая средняя – 12,92 тыс. м³, 2025 г. – 200,6 тыс. м³.

Срок существования карьера – 1 кв. 2024 год, окончание – 2025 год. Режим работы карьера круглогодовой (298 рабочих дней в году), с шестидневной рабочей неделей в две смены, продолжительность смены - 10 часов.

Исходя, из вахтового метода производства добычных работ данным проектом строительство капитальных зданий и их содержание не предусматривается.

Для административно - бытовых нужд используется передвижные вагончики на колесах в количестве 2-х единиц, располагаемые вблизи объекта в пределах лицензионной территории.

В одном из вагончиков будет оборудована комната личной гигиены и душевая на одно место. Количество одновременно работающих работников не более трех исходя из проектной производительности карьера.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при проведении добычных работ (выемка, погрузочно-разгрузочные работы, перевозка, складирование, планировочные работы вскрышных пород и полезного ископаемого), работы



спец.техники, аварийной ДЭС. На 2024 г. при проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено 11 нормируемых источников выброса (все – неорганизованные), осуществляют выброс - 10,62861 г/с; 31,28636 т/год загрязняющих веществ 1-го наименования. На 2025 г. при проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено 11 нормируемых источников выброса (все – неорганизованные), осуществляют выброс - 9,14320 г/с; 25,25807 т/год загрязняющих веществ 1-го наименования. Перечень 3В с указанием наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: 2024 г. - пыль неорганическая: 70-20% , 3 класс опасности – 31,28636 т/год, 2025 г. - пыль неорганическая: 70-20%, 3 класс опасности – 25,25807 т/год.

Снабжение карьера питьевой водой будет доставляться из расположенных рядом населённых пунктов. Для водоснабжения на участке вода – привозная, необходимый объем на хоз.питьевые нужды – 0,163 тыс.м³/год, на технические нужды -1,890 тыс.м³/год. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в объеме 0,163 тыс.м³/год осуществляется в биотуалет. Водные объекты на расстоянии менее 2000 м от участка работ отсутствуют. Сброс загрязняющих веществ не предусмотрен. Хоз-бытовые сточные воды будут вывозиться по договору на очистные сооружения.

Предполагаемые объемы образования отходов - 1,638 т/год. Опасные отходы: - промасленная ветошь (код 15 02 02*) - 0,203 т/год, неопасные отходы: - коммунальные отходы (ТБО) (код 20 03 01) - 1,408 т/год, - коммунальные отходы (пищевые отходы) (код 20 03 01) - 0,027 т/год, вскрыша в объеме 516,8 т/год. Вскрышные породы в последующем будут использоваться для рекультивации отработанного карьера путем обратной закладки. Все отходы образуются при ведении хоз.деятельности, передаются по договору предприятиям, имеющим лицензию, хранятся менее 6-ти месяцев.

Зеленых насаждений в предполагаемых местах осуществления намечаемой деятельности нет, необходимость их вырубки или переноса отсутствует.

Использование объектов животного мира района при реализации проектных решений не планируется. Иные источники приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных не планируется;

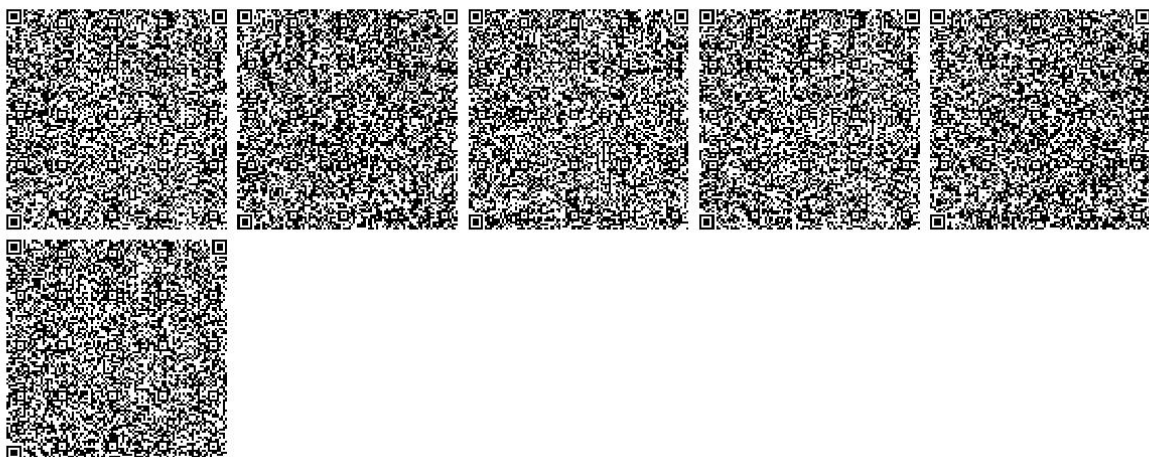
Намечаемая деятельность: добычные работы месторождения грунтовых резервов «Тассу» в Шуском районе Жамбылской области относится к объекту II категории согласно подпункта 7.11 пункта 7 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI (далее – Кодекс).

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует согласно п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭПР от 30.07.2021 г. №280. В соответствии с п.3 ст. 49 Кодекса провести экологическую оценку по упрощенному порядку. При проведении экологической оценки по упрощенному порядку учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

Руководитель департамента

Латыпов Арсен Хасенович





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды санлық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электронды құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электронды құжат түпнұсқасын 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. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

