

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОО «ТАСПРО»
_____ Мирзаходжаева Н.У.
«__» _____ 2026 год

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ
ВЫБРОСОВ (НДВ) ДЛЯ ПЛАНА ГОРНЫХ РАБОТ
НА ДОБЫЧУ ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНОЙ СМЕСИ
МЕСТОРОЖДЕНИЯ КУМТАСТЫ
(УЧАСТОК 2)
В КАЗЫГУРТСКОМ РАЙОНЕ ТУРКЕСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ**



Исполнитель проекта
ИП Сыдыкова Нуржамал:

Сыдыкова Н.А.



г.Шымкент-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 допустимых выбросов для плана горных работ на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Кумтасты (участок 2) в Казыгуртском районе Туркестанской области, включает в себя:

- общие сведения о предприятии;
- краткая характеристика производства;
- инвентаризация источников выбросов вредных веществ;
- характеристика имеющихся на предприятии источников выбросов загрязняющих веществ;
- предложения по установлению 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 территориях предприятия, геометрические параметры источников, а также основные параметры газовоздушной смеси и концентрации загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на месторождении было установлено 12 источника выброса (1-организованный, 11 - неорганизованные, в том числе 1-передвижной источник): работа ДЭС, выемочно-погрузочные работы ПРС экскаватором, перевозка ПРС автосамосвалом в отвал, выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором, перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал, выемочно-погрузочные работы ПГС экскаватором, перевозка ПГС автосамосвалом до завода, склад ПРС, отвал вскрышных пород, склад готовой продукции, топливозаправщик и работа поливочной машины (ненормируемый источник).

Валовый выброс при горных работах без учета ДВС на 2026-2028 годы - 0.68865651667 г/сек и 6.3486071 т/год, на 2029-2035 годы - 0.61751411667 г/сек и 4.899741308 т/год.

Месторождение песчано-гравийной смеси Кумтасты (участок 2) в административном отношении расположено в Казыгуртском районе Туркестанской области Республики Казахстан. Ближайшим населенным пунктом является село Зангар в 3,465 км к северо-востоку.

Территория горного отвода со всех сторон граничит землями сельскохозяйственного назначения. Ближайшая жилая застройка расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 1,69 км (с.Зангар). Ближайший поверхностный водный объект (р.Кокпарсай) протекает на расстоянии более 2 км к юго-востоку от участка. Участок работ находится вне водоохраных полос и зон р.Кокпарсай.

На месте проведения производственных работ отсутствуют жилые зоны, детские и лечебные учреждения, рекреационные зоны, ООПТ, уязвимые экосистемы, водоохранные зоны.

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

Электроснабжение. Электроэнергией карьер будет обеспечиваться при помощи дизельного генератора.

Водоснабжение– Хозяйственно-питьевое водоснабжение при разработке месторождения будет осуществляться с ближайшего населенного пункта или с пром. базы разработчика.

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 3 вида отходов производства, которые накапливаются на территории промышленной площадки 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.

Получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ28VWF00485915 от 22.12.2025 г., Департаментом экологии по Туркестанской области. Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п. 25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280 отсутствуют.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на 2026-2035 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.....	8
2.1. Краткая характеристика и почтовый адрес оператора.....	8
2.2. Карта-схема оператора с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ	8
2.3. Ситуационная карта-схема расположения оператора.....	8
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	11
3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	11
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.....	15
3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....	15
3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	15
3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	15
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных.....	15
4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	162
4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	162
4.2 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение.....	163
4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	167
4.4 Обоснование возможности достижения нормативов НДВ с учетом использования малоотходной технологии	167
4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	167
4.6 Данные о пределах области воздействия.....	168
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	169
6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ	170
7 ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	177
8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	178
9. Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атм.	179

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;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п».

Данный проект нормативов допустимых выбросов для плана горных работ на добычу песчано-гравийной смеси месторождения Кумтасты (участок 2) в Казыгуртском районе Туркестанской области разрабатывается впервые в связи с отсутствием экологического разрешения на воздействие для объектов II категории.

Разработчиком проекта нормативов допустимых выбросов 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 "ТАСПРО"
Адрес места нахождения	РК, Туркестанская область, Жетысайский район, с.Казыбек Би, ул.Б.Майлина, 2
БИН	260440004386
Данные о первом руководителе	Мирзаходжаева Н.У.
Телефон	+7 771 681 4823
Адрес электронной почты	bak_daulet_93@mail.ru

1.1.Характеристика местоположения

Месторождение песчано-гравийной смеси Кумтасты (участок 2) в административном отношении расположено в Казыгуртском районе Туркестанской области Республики Казахстан. Ближайшим населенным пунктом является село Зангар в 3,465 км к северо-востоку. Территория горного отвода со всех сторон граничит землями сельскохозяйственного назначения. Ближайшая жилая застройка расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 1,69 км (с.Зангар). Ближайший поверхностный водный объект (р.Кокпарсай) протекает на расстоянии более 2 км к юго-востоку от участка. Участок работ находится вне водоохраных полос и зон р.Кокпарсай.

Площадь добычи определена 12-ю угловыми точками, площадью 18,8 га. Целевое назначение земельного участка – для добычи ПГС. Запасы песчано-гравийной смеси, утвержденные экспертным заключением KAZRC на месторождении Кумтасты (участок 2) Казыгуртском районе Туркестанской области РК составляют: **2 343 193 м³**. Намечаемый срок недропользования - 10 лет с 2026 года по 2035 год:

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

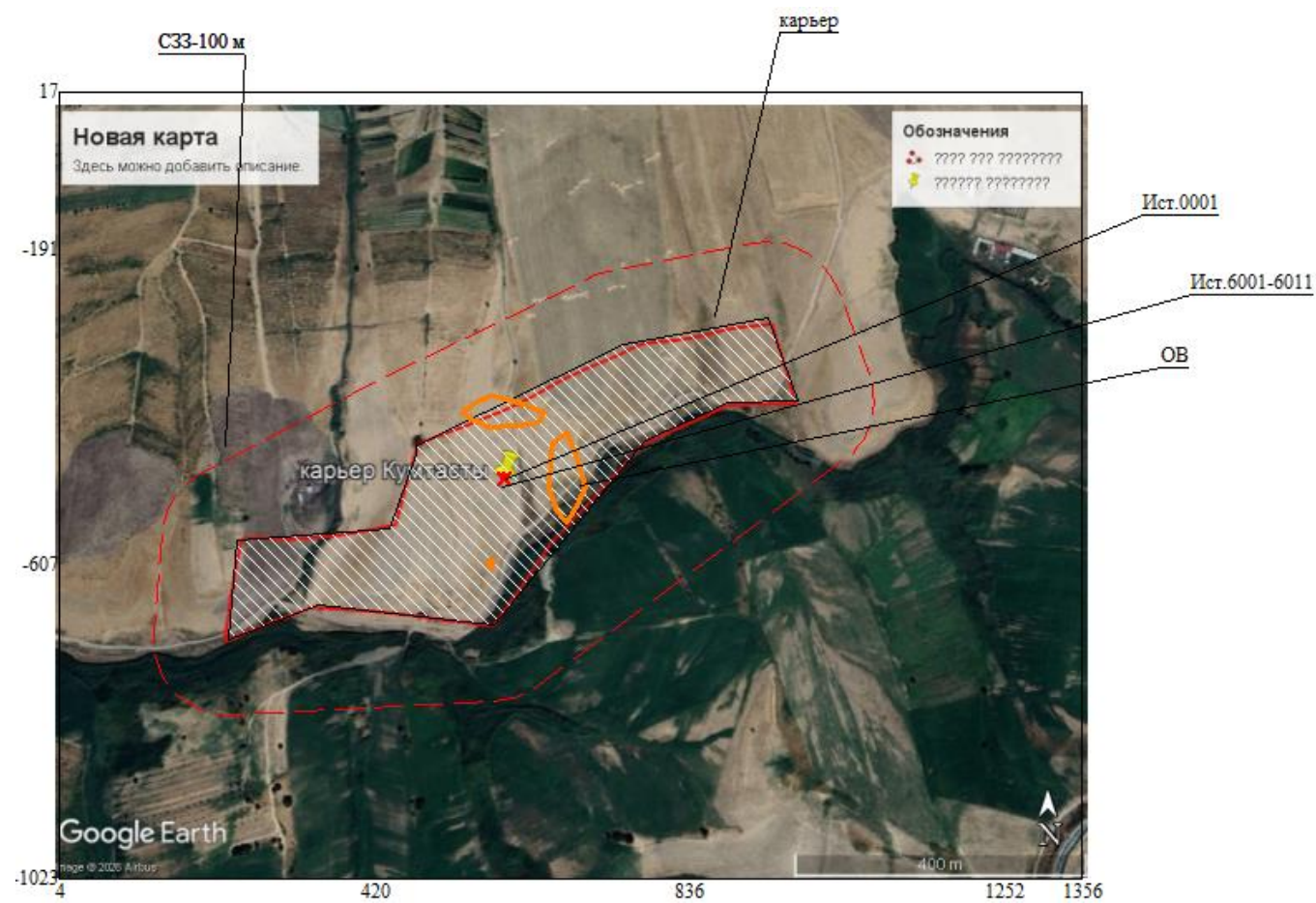


Рис.2. Ситуационная карта-схема расположения объекта



3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Разработка песчано-гравийной смеси предусматривается с применением экскаваторов и (или) фронтальных погрузчиков. Вскрытие карьера проектируется внешними въездными траншеями шириной по дну 26,5 м, с продольным уклоном 5° и углами откосов бортов траншей 45°.

Подготовка месторождения включает снятие покрывающих пород, представленных почвенно-растительным слоем. Срезка данного слоя производится бульдозером с последующим перемещением за пределы карьерного поля, где он складывается в компактные отвалы (бурты), размещаемые вдоль границ карьера.

Вскрышные породы разрабатываются бульдозером SHANTUI SD32 с их перемещением на расстояние до 30 м от бортов карьера с формированием компактных отвалов.

Добыча песчано-гравийной смеси производится по схеме – экскавация и погрузка (экскаватором) - транспортировка автотранспортом). Для добычи песчано-гравийной смеси настоящим проектом предусматривается использовать горно-технологическое оборудование и автотранспорт:

- экскаватор HYUNDAI R220LC-9S;
- автосамосвал HOWO ZZ3257N3847A;
- бульдозер Shantui SD16;
- погрузчик SDLG LG956L.

Максимальная глубина копания экскаватора составляет 7,0 м. Транспортирование полезного ископаемого осуществляется автосамосвалами марки HOWO.

Размеры. Участок 2 проявления «Кумтасты» в плане имеет форму удлинённого неправильного многоугольника, вытянутого в северо-восточном – юго-западном направлении. Протяжённость участка составляет 860–1000 м, ширина варьирует от 130 до 240 м. Площадь – около 18,8 га. Площадь отвала вскрышных пород - 12000 м², площадь отвала ПРС- 720 м².

Характеристика продукции. По составу природная смесь полезной толщи проявления «Кумтасты (участки 1 и 2)» диагностируется преимущественно как гравийно-песчаная смесь с небольшим преобладанием гравийных фракции. Содержание гравия (фракции более 5 мм) по результатам 66 проб колеблется от 46,1% до 56,5% (в среднем – 51,8%). Содержание пылевидных и глинистых частиц в природной смеси варьирует от 3,8 % до 6,2 %, в среднем 4,5 %. Глина в комках отсутствует во всех пробах. Цвет смесей – светлее эталона, что указывает на отсутствие органических примесей и хорошую степень промытости.

По гранулометрическому составу содержание фракции менее 5 мм по результатам 66 проб колеблется от 43,5% до 53,9% (среднем – 48,2%).

Содержание зерен фракций:

5–10 мм: в среднем 15,1%;

10–20 мм: в среднем 33,7%;

20–40 мм: в среднем 38,4%;

40–70 мм: в среднем 12,8%;

Средний объемно-насыпной вес ПГС составляет 1597 кг/м³ (или 1,597 т/м³), средняя истинная плотность – 2,67 г/см³.

Мощность. Заданием на проектирование определена годовая производительность карьера по ПГС составит в 2026-2028 гг. – 450,0 тыс. м³, с 2029 по 2035 годы – 135,0 тыс. м³. Производительность карьера по вскрыше на 2026-2035 гг. составляет– 19,7 тыс. м³, объем ПРС- по 1,88 тыс.м³. Отработка карьера с указанной производительностью в год обеспечивается в течении 10 лет до 2035 г. до окончания срока лицензии на добычу. Режим работы карьера круглогодовой с учетом погодных условий и праздничных дней. (300 рабочих дня в году), с шестидневной рабочей неделей в две смены, продолжительность смены – 11 часов.

Строительство зданий и перерабатывающих предприятий настоящим проектом не предусматривается.

Настоящим проектом ООС определяются выбросы вредных веществ в атмосферу на период добычных работ с 2026 года по 2035 год. Воздействие на воздушный бассейн прогнозируется в ожидаемых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении промышленной разработке песчано-гравийной смеси месторождения Кумтасты (участок 2):

Дизель-генератор - организованный источник №0001. Электроэнергией карьер будет обеспечиваться при помощи дизельного генератора. Время работы дизельгенератора 3300 час/год, расход топлива- 11,88 тонн. 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.

Выемочно-погрузочные работы ПРС экскаватором- источник №6001. Проектом предусматривается использование на вскрышных работах экскаватора типа HYUNDAI R220LC-9S. Время работы экскаватора- 480 час/год. Объем выемочных работ по ПРС на 2026-2035 гг. – 1,88 тыс. м³ или 2914 тонн, при плотности 1,55 т/м³. При проведении работ в карьере в атмосферу неорганизованно будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Перевозка ПРС автосамосвалом на склад - источник №6002. Транспортировка ПРС из карьера на склад предусматривается автосамосвалом HYUNDAI R220LC-9S, погрузкой на автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 25 т. Время работы автосамосвала - 480 час/год. При транспортировке вскрыши в атмосферу неорганизованно будут

выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором- источник №6003. Проектом предусматривается использование на вскрышных работах экскаватора типа HYUNDAI R220LC-9S. Время работы экскаватора- 3300 час/год. Объем выемочных работ по вскрыше на 2026-2035 годы – 19,7 тыс. м³ или 30535 тонн, при плотности 1,55 т/м³. При проведении работ в карьере в атмосферу неорганизованно будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал- источник №6004. Транспортировка вскрыши из карьера в отвал предусматривается автосамосвалом HOWO ZZ3257N3847A грузоподъемностью 25 т. Время работы автосамосвала - 3300 час/год. При транспортировке вскрыши в атмосферу неорганизованно будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Выемочно-погрузочные работы ПГС экскаватором- №6005. Проектом предусматривается использование на добычных работах экскаватора типа HYUNDAI R220LC-9S. Объем добываемого песчано-гравийной смеси на 2026-2028 годы – по 450 тыс.м³ или 718 650 тонн, при плотности 1,597 т/м³, на 2029–2035 годы – по 135 тыс. м³ или 215 595 тонн. Режим работы – 6600 час/год. При проведении добычных работ в карьере в атмосферу неорганизованно будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Перевозка ПГС автосамосвалами на склад - источник №6006. Транспортировка горной массы из карьера предусматривается автосамосвалами HOWO ZZ3257N3847A грузоподъемностью 25т. За весь период отработки карьера предусмотрено - 3 ед. автосамосвала. 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 будут выбрасываться Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Склад ПРС - источник №6007. Размещение ПРС предусматривается на внешних отвалах по периметру карьера. Количество ПРС, подаваемой на склад 1880 м³/год, площадь пылящей поверхности склада 720 м². При работе ДВС техники и при хранении ПРС на складе в атмосферу выделяются следующие ЗВ: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Отвал вскрышных пород- источник №6008. Доставка пород вскрыши во внешний отвал будет осуществляться карьерными автосамосвалами HOWO ZZ3257N3847A грузоподъемностью 25 тонн. При формировании отвала принят периферийный бульдозерный способ отвала образования, при котором порода разгружается прямо под откос или непосредственной близости от него, а затем бульдозером перемещают к бровке отвала (верхней) и т.д. С целью уменьшения размещения отходов, вскрышные породы будут отсыпаться в ранее отработанные участки (внутренние отвалы) для дальнейшего использования на обвалования карьера. После 3-х лет добычи вскрышные породы будут отсыпаться в карьер. Количество вскрышной породы, подаваемой на отвал 19700 м³/год, площадь пылящей поверхности отвала - 12000 м². При работе ДВС техники и при формировании отвала и хранении породы на отвале в атмосферу выделяются следующие ЗВ: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Склад готовой продукции- источник №6009. Вблизи карьера, в радиусе 200 м, во время проведения добычных работ предусматривается нахождение прикарьерного склада для временного хранения (склад готовой продукции), где добытое полезное ископаемое хранится в течении 2-х недель. Поверхность пыления в плане 20000 м². При хранении ПГС в атмосферу выделяются следующие ЗВ: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Топливозаправщик- источник №6010. Работа двигателей внутреннего сгорания автотранспортной техники, оборудования будет осуществляться за счет применения дизельного топлива. ГСМ будут доставляться на участок работ топливозаправщиком. Заправка техники будет осуществляться на специальной площадке с дополнительными мерами защиты. Количество отпускаемого нефтепродукта за год 280 м³ (235,2 тонн). При отпуске ГСМ в атмосферу выделяются следующие ЗВ: алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12 -C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) и сероводород.

Работа поливомоечной машины - источник №6011. Пылеподавление предусматривается посредством орошения подъездных дорог и рабочей зоны два раза в смену поливочной машиной на базе КАМАЗ с емкостью резервуара 10 м³. Время работы поливомоечной машины –1980 часов в год. При работе ДВС техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух **на 2026-2028 годы - 0.68865651667 г/сек и 6.3486071 т/год, на 2029-2035 годы - 0.61751411667 г/сек и 4.899741308 т/год.**

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 17 статьи 202 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается. Максимально-разовый выброс от передвижных источников включён в расчёт рассеивания приземных

концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

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

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

Технология производства на предприятии исключает возможность залповых выбросов.

Исходные данные (г/сек, т/год), для расчета нормативов 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 месторождение ПГС Кумтасты (участок 2) газоочистное оборудование отсутствует, для снижения негативного воздействия на предприятии будет применяться пылеподавление на следующих источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
месторождение ПГС					
6008 008	гидроорошение	85	85	2908	100
6009 010	гидроорошение	85	85	2908	100

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение вскрышных и добычных работах, эффективность пылеподавления составит – 80%. 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 по добыче ПГС на месторождений Казыгурт соответствует передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

3.4 Перспектива развития предприятия на 10 лет

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

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026-2035 годы приведены в таблице 3.3.

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

3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

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

3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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

Расчет валовых выбросов на 2026-2028 годы

Город: Туркестанская область

Объект: Месторождение Кумтобе (участок 1)

Источник загрязнения: 0001, Поверхность пыления

Источник выделения: 0001 09, Работа ДЭС

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, $G_{FGGO} = 11.88$

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, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.88 \cdot 30 / 10^3 = 0.3564$

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, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.88 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.014256$

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, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.88 \cdot 39 / 10^3 = 0.46332$

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, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.88 \cdot 10 / 10^3 = 0.1188$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид 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, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.88 \cdot 25 / 10^3 = 0.297$

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, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.88 \cdot 12 / 10^3 = 0.14256$

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, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.88 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.014256$

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, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.88 \cdot 5 / 10^3 = 0.0594$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.3564
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.46332
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.0594
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.1188
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.297
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0.0012	0.014256
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.014256
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.14256

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления
Источник выделения: 6001 01, Выемочно-погрузочные работы ПРС
экскаватором

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

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 60$**

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, **$TV1 = 375$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TV1N = 405$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 80$**

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, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 405 + 1.44 \cdot 80 = 809.4$**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 60 / 10^6 = 0.03885$

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]), $MXX = 0.18$

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 405 + 0.18 \cdot 80 = 248.8$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 60 / 10^6 = 0.01194$

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]), $MXX = 0.29$

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 405 + 0.29 \cdot 80 = 1366.4$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 60 / 10^6 = 0.0656$

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, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0656 = 0.05248$

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, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0656 = 0.008528$

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]), $MXX = 0.04$

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.17 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 405 + 0.04 \cdot 80 = 156.5$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 60 / 10^6 = 0.00751$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.12 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 405 + 0.058 \cdot 80 = 112.8$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 60 / 10^6 = 0.00541$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

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

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	
60	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.01636			0.03885				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.01194				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.0525				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.00853				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.00751				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.00541				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.05248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.008528
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00751
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00541
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.03885
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.01194

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

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

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

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

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 6.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6.1 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1186111111$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 480$

Валовый выброс, т/год, $_M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6.1 \cdot 480 = 0.17568$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выемочно-погрузочные работы ПРС экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.05248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.008528
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00751
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00541
0337	Углерод оксид	0.01636	0.03885
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.01194
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)	0.1186111111	0.17568

Источник загрязнения: 6002, Поверхность пыления

Источник выделения: 6002 02, Перевозка ПРС автосамосвалом в отвал

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			

Hyundai HD-270	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 60$**

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

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

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

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 10$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 1$**

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

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 0.5$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 8$**

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

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, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 8 + 1.3 \cdot 6 \cdot 10 + 1.03 \cdot 1 = 127$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 127 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0061$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6 \cdot 1.5 + 1.03 \cdot 0.5 = 18.2$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 18.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01011$**

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, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 10 + 0.57 \cdot 1 = 17.37$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 17.37 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000834$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1.5 + 0.57 \cdot 0.5 = 2.645$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.645 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.00147

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 8 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 10 + 0.56 \cdot 1 = 82.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 82.5 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} =$
0.00396

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 1.5 + 0.56 \cdot 0.5 = 11.79$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.79 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.00655

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00396 = 0.003168$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00655 = 0.00524$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00396 = 0.0005148$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00655 = 0.000852$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.023 \cdot 1 = 6.32$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 6.32 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} =$
0.0003034

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1.5 + 0.023 \cdot 0.5 = 0.897$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.897 \cdot 1 / 30 / 60 =$
0.000498

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.69 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 10 + 0.112 \cdot 1 = 14.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 14.6 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000701$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 1.5 + 0.112 \cdot 0.5 = 2.09$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.09 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00116$

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	
60	1	0.80	1	8	10	1	1	1.5	0.5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.0101			0.0061				
2732	0.57	0.8	0.00147			0.000834				
0301	0.56	3.9	0.00524			0.00317				
0304	0.56	3.9	0.000852			0.000515				
0328	0.023	0.3	0.000498			0.0003034				
0330	0.112	0.69	0.00116			0.000701				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.003168
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0005148
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.0003034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.000701
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0061
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.000834

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 2$

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 0.5 / 1 = 1$

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

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 1$

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

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, $RT = 480$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 1) = 0.02241055556$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.02241055556 \cdot 480 = 0.03872544001$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Перевозка ПРС автосамосвалом в отвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.003168
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0005148
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.0003034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.000701
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0.01011	0.0061
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.000834
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)	0.02241055556	0.03872544001

Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления

Источник выделения: 6003 03, Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

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

Расчетный период: Теплый период (t>5)

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 300$

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, $TV1 = 375$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 405$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 405 + 1.44 \cdot 80 = 809.4$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.1943$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 405 + 0.18 \cdot 80 = 248.8$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.0597$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 405 + 0.29 \cdot 80 = 1366.4$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.328$

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, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.328 = 0.2624$

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, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.328 = 0.04264$

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

Примесь: 0328 Углерод (Саж, 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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 405 + 0.04 \cdot 80 = 156.5$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.03756$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 405 + 0.058 \cdot 80 = 112.8$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.02707$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

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

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	
300	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.01636			0.1943				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.0597				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.2624				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.0426				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.03756				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.02707				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.04264
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.03756
0330	Сера диоксид	0.00209	0.02707
0337	Углерод оксид	0.01636	0.1943
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0597

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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 = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 9.253**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 9.253 \cdot 10^6 / 3600 = 0.17991944444$

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 3300**

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 9.253 \cdot 3300 = 1.832094$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.04264
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.03756
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02707
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1943
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0597
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)	0.17991944444	1.832094

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления

Источник выделения: 6004 04, Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Hyundai HD-270	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 300$**

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

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

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

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, **$L1N = 10$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 1$**

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

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 0.5$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 8$**

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

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 8 + 1.3 \cdot 6 \cdot 10 + 1.03 \cdot 1 = 127$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 127 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0305$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6 \cdot 1.5 + 1.03 \cdot 0.5 = 18.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 18.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01011$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 10 + 0.57 \cdot 1 = 17.37$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 17.37 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.00417$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1.5 + 0.57 \cdot 0.5 = 2.645$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.645 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00147$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 8 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 10 + 0.56 \cdot 1 = 82.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 82.5 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0198$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 1.5 + 0.56 \cdot 0.5 = 11.79$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.79 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00655$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0198 = 0.01584$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00655 = 0.00524$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0198 = 0.002574$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00655 = 0.000852$

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, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.3 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.023 \cdot 1 = 6.32$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 6.32 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.001517$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1.5 + 0.023 \cdot 0.5 = 0.897$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.897 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000498$**

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, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.69 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 10 + 0.112 \cdot 1 = 14.6$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 14.6 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.003504$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 1.5 + 0.112 \cdot 0.5 = 2.09$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.09 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00116$**

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	
300	1	0.80	1	8	10	1	1	1.5	0.5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.0101			0.0305				
2732	0.57	0.8	0.00147			0.00417				
0301	0.56	3.9	0.00524			0.01584				
0304	0.56	3.9	0.000852			0.002574				
0328	0.023	0.3	0.000498			0.001517				
0330	0.112	0.69	0.00116			0.003504				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.01584
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.002574
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.001517
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.003504
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.01011	0.0305

	(584)		
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.00417

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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 = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

Число автомашин, работающих в карьере, **N = 1**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, **N1 = 2**

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, **G1 = 25**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), **C1 = 1.9**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, **G2 = N1 · L / N = 2 · 0.5 / 1 = 1**

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

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), **C2 = 1**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), **C3 = 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 = 3300**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (1.9 · 1 · 1 · 0.2 · 2 · 0.5 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.5 · 0.2 · 0.004 · 12 · 1) = 0.02241055556**

Валовый выброс пыли, т/год, **_M_ = 0.0036 · _G_ · RT = 0.0036 · 0.02241055556 · 3300 = 0.26623740005**

Итого выбросы от источника выделения: 004 Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.01584
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.002574
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.001517
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.003504
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0305
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.00417

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)	0.02241055556	0.26623740005
------	---	---------------	---------------

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления

Источник выделения: 6005 05, Выемочно-погрузочные работы ПГС экскаватором

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

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

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

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 300$**

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, **$TV1 = 375$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TV1N = 405$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 80$**

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, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 405 + 1.44 \cdot 80 = 809.4$**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.1943$**

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]), $MXX = 0.18$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 405 + 0.18 \cdot 80 = 248.8$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 13 + 0.18 \cdot 5 = 8.41$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.0597$

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]), $MXX = 0.29$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 405 + 0.29 \cdot 80 = 1366.4$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 13 + 0.29 \cdot 5 = 44.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.328$

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, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.328 = 0.2624$

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, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.328 = 0.04264$

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]), $MXX = 0.04$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 405 + 0.04 \cdot 80 = 156.5$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 13 + 0.04 \cdot 5 = 5.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.03756$

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]), $MXX = 0.058$

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 405 + 0.058 \cdot 80 = 112.8$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.02707$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

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

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	
300	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.01636			0.1943				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.0597				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.2624				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.0426				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.03756				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.02707				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.04264
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.03756
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02707
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1943
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0597

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

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

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

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

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 108.89$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 108.89 \cdot 10^6 / 3600 = 0.10163066667$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 6600$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 108.89 \cdot 6600 = 2.06978112$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Выемочно-погрузочные работы ПГС экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.04264
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.03756
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02707
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1943
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0597
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)	0.10163066667	2.06978112

Источник загрязнения: 6006, Поверхность пыления

Источник выделения: 6006 06, Перевозка ПГС автосамосвалом

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Hyundai HD-270	Дизельное топливо	3	3
ИТОГО: 3			

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

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 300$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 3$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 20$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 4.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 20$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 8$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 4$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 8 + 1.3 \cdot 6 \cdot 10 + 1.03 \cdot 20 = 146.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 146.6 \cdot 3 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.1056$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 4 + 1.3 \cdot 6 \cdot 4.5 + 1.03 \cdot 20 = 79.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 79.7 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.1328$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 10 + 0.57 \cdot 20 = 28.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 28.2 \cdot 3 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0203$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 4 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 4.5 + 0.57 \cdot 20 = 19.28$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.28 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.03213$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 8 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 10 + 0.56 \cdot 20 = 93.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 93.09999999999999 \cdot 3 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.067$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 4 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 4.5 + 0.56 \cdot 20 = 49.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.6 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.0827$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.067 = 0.0536$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0827 = 0.0662$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.067 = 0.00871$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0827 = 0.01075$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.023 \cdot 20 = 6.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 6.76 \cdot 3 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.00487$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 4 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 4.5 + 0.023 \cdot 20 = 3.415$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.415 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.00569$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.69 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 10 + 0.112 \cdot 20 = 16.73$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 16.73 \cdot 3 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.01205$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 4 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 4.5 + 0.112 \cdot 20 = 9.04$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.039999999999999 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.01507$

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	
300	3	0.80	3	8	10	20	4	4.5	20	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.1328			0.1056				
2732	0.57	0.8	0.0321			0.0203				
0301	0.56	3.9	0.0662			0.0536				
0304	0.56	3.9	0.01075			0.00871				
0328	0.023	0.3	0.00569			0.00487				
0330	0.112	0.69	0.01507			0.01205				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0662	0.0536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01075	0.00871
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00569	0.00487
0330	Сера диоксид	0.01507	0.01205
0337	Углерод оксид	0.1328	0.1056
2732	Керосин (654*)	0.03213	0.0203

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 3$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 6$

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 6 \cdot 0.5 / 3 = 1$

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

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 1$

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

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, $Q2 = 0.003$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 6600$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 6 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 0.003 \cdot 12 \cdot 3) = 0.00257858333$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.00257858333 \cdot 6600 = 0.06126713992$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Перевозка ПГС автосамосвалом

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0662	0.0536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01075	0.00871
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00569	0.00487
0330	Сера диоксид	0.01507	0.01205
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1328	0.1056
2732	Керосин (654*)	0.03213	0.0203
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)	0.00257858333	0.06126713992

Источник загрязнения: 6007, Поверхность пыления

Источник выделения: 6007 07, Склад ПРС

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

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.3$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

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

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), $Q = 10$

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, $MGOD = 1880$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 6.3$

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, $S = 720$

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, $TS = 40$

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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 1880 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00677$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 6.3 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0063$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 720 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-40) \cdot (1-0) = 0.0728$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 720 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00259$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.00677 + 0.0728 = 0.07957$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.0063$

наблюдается в процессе формирования отвала

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)	0.0063	0.07957

Источник загрязнения: 6008, Поверхность пыления

Источник выделения: 6008 08, Отвал вскрышных пород

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

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.3$

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, $MGOD = 19700$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 121$

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, $S = 12000$

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, $TS = 40$

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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 19700 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0397$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 121 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0678$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 12000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-40) \cdot (1-0) = 1.213$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 12000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0432$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.0397 + 1.213 = 1.2527$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.0678$

наблюдается в процессе формирования отвала

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)	0.0678	1.2527

Источник загрязнения: 6009, Поверхность пыления

Источник выделения: 6009 10, Склад готовой продукции

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 20000$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.003$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 20000 = 0.487$

Время работы склада в году, часов, $RT = 336$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 20000 \cdot 336 \cdot 0.0036 = 0.505$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.487$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.505$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Склад готовой продукции

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)	0.487	0.505

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный

Источник выделения: 6010 11, Топливозаправщик

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 30$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.98$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 250$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.66$

Производительность одного рукава ТРК

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

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

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

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 30 + 2.66 \cdot 250) \cdot 10^{-6} = 0.000724$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (30 + 250) \cdot 10^{-6} = 0.007$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.000724 + 0.007 = 0.00772$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00772 / 100 = 0.007698384$

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

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00772 / 100 = 0.000021616$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000121968$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.000021616
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.007698384

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный

Источник выделения: 6010 11, Работа поливомоечной машины

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
ИТОГО: 1			

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

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$

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, $L1N = 4.05$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 80$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1.3$

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

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 3.75$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1.2$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 29.7 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 4.05 + 10.2 \cdot 80 = 1083.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1083.7 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.156$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 29.7 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 1.3 + 10.2 \cdot 5 = 136.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 136.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.076$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.5 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 4.05 + 1.7 \cdot 80 = 185.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 185.6 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0267$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.5 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 1.3 + 1.7 \cdot 5 = 24.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01356$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 4.05 + 0.2 \cdot 80 = 23.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 23.2 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00334$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1.3 + 0.2 \cdot 5 = 3.31$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.31 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00184$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00334 = 0.002672$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00184 = 0.001472$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00334 = 0.0004342$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00184 = 0.000239$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 4.05 + 0.02 \cdot 80 = 2.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 2.95 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.000425$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 1.3 + 0.02 \cdot 5 = 0.534$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.534 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0002967$

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

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	Txm, мин	
180	1	0.80	1	3.75	4.05	80	1.2	1.3	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	29.7	0.076			0.156				
2732	1.7	5.5	0.01356			0.0267				
0301	0.2	0.8	0.001472			0.00267				
0304	0.2	0.8	0.000239			0.000434				
0330	0.02	0.15	0.0002967			0.000425				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472	0.002672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000239	0.0004342
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002967	0.000425
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.076	0.156
2732	Керосин (654*)	0.01356	0.0267

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Расчет валовых выбросов на 2029-2035 гг.

Источник загрязнения: 0001, Поверхность пыления

Источник выделения: 0001 09, Работа ДЭС

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

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 11.88$

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, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.88 \cdot 30 / 10^3 = 0.3564$

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, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.88 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.014256$

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, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.88 \cdot 39 / 10^3 = 0.46332$

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, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.88 \cdot 10 / 10^3 = 0.1188$

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, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.88 \cdot 25 / 10^3 = 0.297$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (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, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.88 \cdot 12 / 10^3 = 0.14256$

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, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.88 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.014256$

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, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 11.88 \cdot 5 / 10^3 = 0.0594$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.3564
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.46332
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.0594
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.1188
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.297
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012	0.014256
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.014256
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.14256

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 01, Выемочно-погрузочные работы ПРС экскаватором

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

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

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

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 60$

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, $TV1 = 375$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 405$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 80$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 405 + 1.44 \cdot 80 = 809.4$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 60 / 10^6 = 0.03885$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 405 + 0.18 \cdot 80 = 248.8$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 60 / 10^6 = 0.01194$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 405 + 0.29 \cdot 80 = 1366.4$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 60 / 10^6 = 0.0656$

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, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0656 = 0.05248$

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, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0656 = 0.008528$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 405 + 0.04 \cdot 80 = 156.5$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 60 / 10^6 = 0.00751$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 405 + 0.058 \cdot 80 = 112.8$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 60 / 10^6 = 0.00541$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

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

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	
60	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	1.44	0.77	0.01636				0.03885			
2732	0.18	0.26	0.00467				0.01194			
0301	0.29	1.49	0.01976				0.0525			
0304	0.29	1.49	0.00321				0.00853			
0328	0.04	0.17	0.00284				0.00751			
0330	0.058	0.12	0.00209				0.00541			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.05248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.008528
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00751
0330	Сера диоксид	0.00209	0.00541
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.03885
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.01194

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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 = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 6.1**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), **$\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6.1 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1186111111$**

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 480**

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6.1 \cdot 480 = 0.17568$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выемочно-погрузочные работы ПРС экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.05248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.008528
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00751
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00541
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.03885
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.01194
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)	0.118611111111	0.17568

Источник загрязнения: 6002, Поверхность пыления

Источник выделения: 6002 02, Перевозка ПРС автосамосвалом в отвал

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Hyundai HD-270	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 60$**

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, **$L1N = 10$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 1$**

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

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 0.5$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 8$**

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

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 8 + 1.3 \cdot 6 \cdot 10 + 1.03 \cdot 1 = 127$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 127 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0061$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6 \cdot 1.5 + 1.03 \cdot 0.5 = 18.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 18.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01011$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 10 + 0.57 \cdot 1 = 17.37$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 17.37 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000834$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1.5 + 0.57 \cdot 0.5 = 2.645$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.645 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00147$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 8 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 10 + 0.56 \cdot 1 = 82.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 82.5 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00396$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 1.5 + 0.56 \cdot 0.5 = 11.79$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.79 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00655$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00396 = 0.003168$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00655 = 0.00524$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00396 = 0.0005148$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00655 = 0.000852$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, 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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.023 \cdot 1 = 6.32$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 6.32 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0003034$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1.5 + 0.023 \cdot 0.5 = 0.897$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.897 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000498$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.69 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 10 + 0.112 \cdot 1 = 14.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 14.6 \cdot 1 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000701$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 1.5 + 0.112 \cdot 0.5 = 2.09$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.09 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00116$

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	
60	1	0.80	1	8	10	1	1	1.5	0.5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.0101			0.0061				
2732	0.57	0.8	0.00147			0.000834				
0301	0.56	3.9	0.00524			0.00317				
0304	0.56	3.9	0.000852			0.000515				
0328	0.023	0.3	0.000498			0.0003034				
0330	0.112	0.69	0.00116			0.000701				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.003168

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0005148
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.0003034
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.000701
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0061
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.000834

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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 = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.2**

Число автомашин, работающих в карьере, **N = 1**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, **N1 = 2**

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, **G1 = 25**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), **C1 = 1.9**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, **G2 = N1 · L / N = 2 · 0.5 / 1 = 1**

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

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), **C2 = 1**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), **C3 = 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 = 480**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (1.9 · 1 · 1 · 0.2 · 2 · 0.5 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.5 · 0.2 · 0.004 · 12 · 1) = 0.02241055556**

Валовый выброс пыли, т/год, **_M_ = 0.0036 · _G_ · RT = 0.0036 · 0.02241055556 · 480 = 0.03872544001**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Перевозка ПРС автосамосвалом в отвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.003168
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0005148
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.0003034

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.000701
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0061
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.000834
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)	0.02241055556	0.03872544001

Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления

Источник выделения: 6003 03, Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

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

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

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 300$**

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, **$TV1 = 375$**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **$TV1N = 405$**

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, **$TXS = 80$**

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, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 405 + 1.44 \cdot 80 = 809.4$**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.1943$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 405 + 0.18 \cdot 80 = 248.8$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.0597$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 405 + 0.29 \cdot 80 = 1366.4$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.328$

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, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.328 = 0.2624$

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, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.328 = 0.04264$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.17 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 405 + 0.04 \cdot 80 = 156.5$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.03756$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.12 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 405 + 0.058 \cdot 80 = 112.8$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.02707$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

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

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	
300	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.01636			0.1943				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.0597				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.2624				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.0426				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.03756				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.02707				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.04264
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.03756
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02707
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1943
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0597

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

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

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

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

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

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

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 9.253$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 9.253 \cdot 10^6 / 3600 = 0.17991944444$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 3300$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 9.253 \cdot 3300 = 1.832094$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.04264
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.03756
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02707
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1943
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0597
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)	0.17991944444	1.832094

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления

Источник выделения: 6004 04, Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Hyundai HD-270	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 300$**

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, **$L1N = 10$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, **$TXS = 1$**

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

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, **$TXM = 0.5$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, **$L1 = 8$**

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

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, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 8 + 1.3 \cdot 6 \cdot 10 + 1.03 \cdot 1 = 127$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 127 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0305$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 6 \cdot 1.5 + 1.03 \cdot 0.5 = 18.2$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, **$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 18.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01011$**

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, **$M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 10 + 0.57 \cdot 1 = 17.37$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 17.37 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.00417$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1.5 + 0.57 \cdot 0.5 = 2.645$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.645 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00147$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 8 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 10 + 0.56 \cdot 1 = 82.5$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 82.5 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0198$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 1.5 + 0.56 \cdot 0.5 = 11.79$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.79 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00655$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0198 = 0.01584$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00655 = 0.00524$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0198 = 0.002574$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00655 = 0.000852$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.023 \cdot 1 = 6.32$
 Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 6.32 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.001517$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 1.5 + 0.023 \cdot 0.5 = 0.897$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.897 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000498$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.69 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 10 + 0.112 \cdot 1 = 14.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 14.6 \cdot 1 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.003504$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 1.5 + 0.112 \cdot 0.5 = 2.09$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.09 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00116$

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	
300	1	0.80	1	8	10	1	1	1.5	0.5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.0101			0.0305				
2732	0.57	0.8	0.00147			0.00417				
0301	0.56	3.9	0.00524			0.01584				
0304	0.56	3.9	0.000852			0.002574				
0328	0.023	0.3	0.000498			0.001517				
0330	0.112	0.69	0.00116			0.003504				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.01584
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.002574
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.001517
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.003504
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0305
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.00417

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.2$

Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 2$

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 25$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9),

$C1 = 1.9$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, **$G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot$**

$0.5 / 1 = 1$

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

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), **$C2 = 1$**

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

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, **$RT = 3300$**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **$_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (1.9 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 1) = 0.02241055556$**

Валовый выброс пыли, т/год, **$_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.02241055556 \cdot 3300 = 0.26623740005$**

Итого выбросы от источника выделения: 004 Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.01584
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.002574
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.001517
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.003504
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0305
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.00417
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)	0.02241055556	0.26623740005

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления

Источник выделения: 6005 05, Выемочно-погрузочные работы ПГС экскаватором

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

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

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

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	
300	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.01636			0.1943				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.0597				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.2624				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.0426				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.03756				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.02707				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.04264
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.03756
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02707
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1943
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0597

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 10**Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.01**Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.03**Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.04**Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 2.1**Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), **P3SR = 1.2**Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 5.2**Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.4**Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 1**Размер куска материала, мм, **G7 = 60**Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.4**Высота падения материала, м, **GB = 1**Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B = 0.5**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 32.666$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{\text{max}} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 32.666 \cdot 10^6 / 3600 = 0.03048826667$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 6600$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 32.666 \cdot 6600 = 0.620915328$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Выемочно-погрузочные работы ПГС экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.04264
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.03756
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02707
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1943
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0597
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)	0.03048826667	0.620915328

Источник загрязнения: 6006, Поверхность пыления

Источник выделения: 6006 06, Перевозка ПГС автосамосвалом

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)			
Hyundai HD-270	Дизельное топливо	3	3
ИТОГО: 3			

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

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 300$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин, $NK1 = 3$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 20$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 4.5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 20$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 8$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 4$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 8 + 1.3 \cdot 6 \cdot 10 + 1.03 \cdot 20 = 146.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 146.6 \cdot 3 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.1056$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 4 + 1.3 \cdot 6 \cdot 4.5 + 1.03 \cdot 20 = 79.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 79.7 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.1328$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 10 + 0.57 \cdot 20 = 28.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 28.2 \cdot 3 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.0203$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 4 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 4.5 + 0.57 \cdot 20 = 19.28$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.28 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.03213$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 8 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 10 + 0.56 \cdot 20 = 93.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 93.09999999999999 \cdot 3 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.067$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 4 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 4.5 + 0.56 \cdot 20 = 49.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.6 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.0827$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.067 = 0.0536$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0827 = 0.0662$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.067 = 0.00871$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0827 = 0.01075$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, 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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.3 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.023 \cdot 20 = 6.76$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 6.76 \cdot 3 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.00487$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 4 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 4.5 + 0.023 \cdot 20 = 3.415$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.415 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.00569$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.69 \cdot 8 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 10 + 0.112 \cdot 20 = 16.73$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 16.73 \cdot 3 \cdot 300 \cdot 10^{-6} = 0.01205$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 4 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 4.5 + 0.112 \cdot 20 = 9.04$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.039999999999999 \cdot 3 / 30 / 60 = 0.01507$

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	
300	3	0.80	3	8	10	20	4	4.5	20	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.1328			0.1056				
2732	0.57	0.8	0.0321			0.0203				
0301	0.56	3.9	0.0662			0.0536				
0304	0.56	3.9	0.01075			0.00871				
0328	0.023	0.3	0.00569			0.00487				
0330	0.112	0.69	0.01507			0.01205				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0662	0.0536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01075	0.00871
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00569	0.00487
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01507	0.01205
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1328	0.1056
2732	Керосин (654*)	0.03213	0.0203

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Число автомашин, работающих в карьере, **N = 3**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, **N1 = 6**

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, **G1 = 25**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), **C1 = 1.9**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, **G2 = N1 · L / N = 6 · 0.5 / 3 = 1**

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

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), **C2 = 1**

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), **C3 = 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 = 0.003**

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

Количество рабочих часов в году, **RT = 6600**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (1.9 · 1 · 1 · 0.01 · 6 · 0.5 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.5 · 0.01 · 0.003 · 12 · 3) = 0.00257858333**

Валовый выброс пыли, т/год, **_M_ = 0.0036 · _G_ · RT = 0.0036 · 0.00257858333 · 6600 = 0.06126713992**

Итого выбросы от источника выделения: 006 Перевозка ПГС автосамосвалом

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0662	0.0536

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01075	0.00871
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00569	0.00487
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01507	0.01205
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1328	0.1056
2732	Керосин (654*)	0.03213	0.0203
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)	0.00257858333	0.06126713992

Источник загрязнения: 6007, Поверхность пыления

Источник выделения: 6007 07, Склад ПРС

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

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 0.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.2$**

Наименование оборудования: Разгрузка автосамосвала

Удельное выделение твердых частиц, г/м³ (табл.9.3), **$Q = 10$**

Количество породы, подаваемой на отвал, м³/год, **$MGOD = 1880$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, **$MH = 6.3$**

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), **$K_2 = 1$**

Площадь пылящей поверхности отвала, м², **$S = 720$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10⁻⁶ кг/м²*с (см. стр. 202), **$W_0 = 0.1$**

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TS = 40$**

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), **$M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 1880 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00677$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), **$G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 10 \cdot 6.3 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0063$**

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 720 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-40) \cdot (1-0) = 0.0728$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 720 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00259$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.00677 + 0.0728 = 0.07957$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.0063$

наблюдается в процессе формирования отвала

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)	0.0063	0.07957

Источник загрязнения: 6008, Поверхность пыления

Источник выделения: 6008 08, Отвал вскрышных пород

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

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 0.3$

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, $MGOD = 19700$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 121$

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, $S = 12000$

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, $TS = 40$

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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 19700 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0397$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 121 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0678$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 12000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-40) \cdot (1-0) = 1.213$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 12000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0432$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.0397 + 1.213 = 1.2527$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.0678$

наблюдается в процессе формирования отвала

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)	0.0678	1.2527

Источник загрязнения: 6009, Поверхность пыления

Источник выделения: 6009 10, Склад готовой продукции

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 20000$

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, $Q = 0.003$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 20000 = 0.487$

Время работы склада в году, часов, $RT = 336$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.003 \cdot 20000 \cdot 336 \cdot 0.0036 = 0.505$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.487$

Валовый выброс , т/год , **$M = 0.505$**

Итого выбросы от источника выделения: 010 Склад готовой продукции

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)	0.487	0.505

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный

Источник выделения: 6010 11, Топливозаправщик

Нефтепродукт: Дизельное топливо

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

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

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

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **$Q_{OZ} = 30$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMOZ} = 1.98$**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **$Q_{VL} = 250$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMVL} = 2.66$**

Производительность одного рукава ТРК

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

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

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

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **$MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 30 + 2.66 \cdot 250) \cdot 10^{-6} = 0.000724$**

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **$MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (30 + 250) \cdot 10^{-6} = 0.007$**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **$M_{TRK} = MBA + MPRA = 0.000724 + 0.007 = 0.00772$**

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00772 / 100 = 0.007698384$**

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

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00772 / 100 = 0.000021616$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000121968$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.000021616
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.007698384

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный

Источник выделения: 6010 11, Работа поливомоечной машины

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
ИТОГО: 1			

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

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

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$

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, $L1N = 4.05$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 80$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1.3$

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

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 3.75$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1.2$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 29.7 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 4.05 + 10.2 \cdot 80 = 1083.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1083.7 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.156$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 29.7 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 1.3 + 10.2 \cdot 5 = 136.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 136.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.076$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.5 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 4.05 + 1.7 \cdot 80 = 185.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 185.6 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.0267$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.5 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 1.3 + 1.7 \cdot 5 = 24.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 24.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01356$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 4.05 + 0.2 \cdot 80 = 23.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 23.2 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00334$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 1.3 + 0.2 \cdot 5 = 3.31$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.31 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00184$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00334 = 0.002672$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00184 = 0.001472$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00334 = 0.0004342$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00184 = 0.000239$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.15 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 4.05 + 0.02 \cdot 80 = 2.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 2.95 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.000425$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 1.2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 1.3 + 0.02 \cdot 5 = 0.534$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.534 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0002967$

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

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	Txm, мин	
180	1	0.80	1	3.75	4.05	80	1.2	1.3	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	10.2	29.7	0.076			0.156				
2732	1.7	5.5	0.01356			0.0267				
0301	0.2	0.8	0.001472			0.00267				
0304	0.2	0.8	0.000239			0.000434				
0330	0.02	0.15	0.0002967			0.000425				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472	0.002672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000239	0.0004342
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002967	0.000425
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.076	0.156
2732	Керосин (654*)	0.01356	0.0267

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

"__"_____2026 г

М.П.

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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026-2028 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

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 09	Работа ДЭС		Площадка 1 11	3300	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)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 1301 (474)	0.3564 0.46332 0.0594 0.1188 0.297 0.014256

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026-2028 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.014256
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.14256
	6001	6001 01	Выемочно-погрузочные работы ПРС экскаватором		8	480	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.05248
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.008528
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.00751
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.00541
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.03885
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.01194
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908 (494)	0.17568
	6002	6002 02	Перевозка ПРС автосамосвалом в отвал		8	480	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.003168
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0005148
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0003034

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026-2028 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.000701
							Углерод оксид (Окись Керосин (654*))	0337 (584) 2732 (654*)	0.0061 0.000834
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2908 (494)	0.03872544001
	6003	6003 03	Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором		11	3300	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0301 (4)	0.2624
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0304 (6)	0.04264
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0328 (583)	0.03756
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0330 (516)	0.02707
							Керосин (654*)	0337 (584)	0.1943
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2732 (654*) 2908 (494)	0.0597 1.832094

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026-2028 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 04	Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал		11	3300	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*) 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)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*) 2908 (494)	0.01584 0.002574 0.001517 0.003504 0.0305 0.00417 0.26623740005
	6005	6005 05	Выемочно- погрузочные работы ПГС экскаватором		22	6600	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) (	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	0.2624 0.04264 0.03756 0.02707 0.1943

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026-2028 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Керосин (654*) 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)	2732 (654*) 2908 (494)	0.0597 2.06978112
	6006	6006 06	Перевозка ПГС автосамосвалом		22	6600	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)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	0.0536 0.00871 0.00487 0.01205 0.1056
							Керосин (654*) 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)	2732 (654*) 2908 (494)	0.0203 0.06126713992
	6007	6007 07	Склад ПРС		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908 (494)	0.07957

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6008	6008 08	Отвал вскрышных пород		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	1.2527
	6009	6009 10	Склад готовой продукции		24	336	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908(494)	0.505
	6010	6010 11	Топливозаправщик		2	600	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000021616
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.007698384
	6011	6011 12	Работа		11	1980	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.002672
			поливомоечной машины				диоксид) (4)		
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0004342
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.000425
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.156
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.0267

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 2026-2028 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

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	400	Карьер 0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.3564
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.46332
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.0594
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.1188
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.297
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012	0.014256
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.014256
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.14256
6001	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.05248
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.00321	0.008528

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026–2028 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	5				34	0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00751
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00541
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.03885
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.01194
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, месторождений) (494)	0.11861111111	0.17568
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.003168
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0005148
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.0003034
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.000701
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0061
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00147	0.000834
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.02241055556	0.03872544001

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026-2028 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2624
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.04264
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.03756
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02707
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1943
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.0597
6004	5				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)	0.0359838889	0.3664188
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.01584
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.002574
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.001517
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.00116	0.003504

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026-2028 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	5				34	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0305
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00147	0.00417
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02241055556	0.26623740005
						0301 (4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01976	0.2624
						0304 (6)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00321	0.04264
						0328 (583)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00284	0.03756
						0330 (516)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00209	0.02707
						0337 (584)	Керосин (654*)	0.01636	0.1943
						2732 (654*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.00467	0.0597
						2908 (494)		0.02032613333	0.413956224

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026-2028 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0662	0.0536
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01075	0.00871
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00569	0.00487
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01507	0.01205
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1328	0.1056
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.03213	0.0203
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.00257858333	0.06126713992
6007	5				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)	0.0063	0.07957
6008	3				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.01356	0.25054

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026-2028 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6009	5				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)	0.0974	0.101
6010	2				34	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.000021616
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.007698384
6011	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472	0.002672
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000239	0.0004342
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002967	0.000425
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.076	0.156
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.01356	0.0267
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 2026-2028 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

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
		Карьер			
6008 08	Гидроорошение	80	80	2908	100
6009 10	Гидроорошение	80	80	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

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

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:		7.75476709998	5.99706709998	1.7577	0.35154	1.40616	0
Т в е р д ы е:		6.34045509998	4.58275509998	1.7577	0.35154	1.40616	0
из них:							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0594	0.0594	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)	6.28105509998	4.52335509998	1.7577	0.35154	1.40616	0
Газообразные, жидкие:		1.414312	1.414312	0	0	0	0
из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3564	0.3564	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.46332	0.46332	0	0	0	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.1188	0.1188	0	0	0	0

Всего выброшено в атмосферу
9
6.34860709998
4.93429509998
0.0594
4.87489509998
1.414312
0.3564
0.46332
0.1188

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

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
0333	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000021616	0.000021616	0	0	0	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.297	0.297	0	0	0	0
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.014256	0.014256	0	0	0	0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.014256	0.014256	0	0	0	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.150258384	0.150258384	0	0	0	0

9
0.000021616
0.297
0.014256
0.014256
0.150258384

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 2029-2035 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

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 09	Работа ДЭС		11	3300	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.3564
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.46332
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0594
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.1188
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.297
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.014256

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029-2035 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 01	Выемочно-погрузочные работы ПРС экскаватором		8	480	Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) 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*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1325 (609) 2754 (10) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*) 2908 (494)	0.014256 0.14256 0.05248 0.008528 0.00751 0.00541 0.03885 0.01194 0.17568
	6002	6002 02	Перевозка ПРС автосамосвалом в отвал		8	480	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583)	0.003168 0.0005148 0.0003034

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029-2035 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.000701
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.0061
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.000834
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, месторождений) (494)	2908 (494)	0.03872544001
6003	6003 03	Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором			11	3300	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.2624
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.04264
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.03756
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.02707
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.1943
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.0597
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908 (494)	1.832094

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029-2035 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6004	6004 04	Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал		11	3300	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*) 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)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*) 2908 (494)	0.01584 0.002574 0.001517 0.003504 0.0305 0.00417 0.26623740005
	6005	6005 05	Выемочно- погрузочные работы ПГС экскаватором		22	6600	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) (	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	0.2624 0.04264 0.03756 0.02707 0.1943

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029-2035 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Керосин (654*) 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)	2732 (654*) 2908 (494)	0.0597 0.620915328
	6006	6006 06	Перевозка ПГС автосамосвалом		22	6600	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*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, углей казахстанских месторождений) (494)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*) 2908 (494)	0.0536 0.00871 0.00487 0.01205 0.1056 0.0203 0.06126713992
	6007	6007 07	Склад ПРС		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908 (494)	0.07957

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2029-2035 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6008	6008 08	Отвал вскрышных пород		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908 (494)	1.2527
	6009	6009 10	Склад готовой продукции		24	336	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908 (494)	0.505
	6010	6010 11	Топливозаправщик		2	600	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000021616
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.007698384
	6011	6011 12	Работа		11	1980	Азота (IV) диоксид (Азота	0301 (4)	0.002672
			поливомоечной машины				диоксид) (4)		
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0004342
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.000425
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.156
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.0267

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 2029-2035 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

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	400	Карьер			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.3564
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.46332
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.0594
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.1188
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.025	0.297
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012	0.014256
						1325 (609) 2754 (10)	Формальдегид (Метаналь) (Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0012 0.012	0.014256 0.14256
6001	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.05248
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.00321	0.008528

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029-2035 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	5				34	0328 (583)	оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00751
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00541
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.03885
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.01194
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, диоксид) (4)	0.118611111111	0.17568
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.003168
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0005148
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.0003034
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.000701
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0061
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00147	0.000834
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.02241055556	0.03872544001

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029-2035 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2624
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.04264
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.03756
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02707
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1943
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.0597
6004	5				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)	0.17991944444	1.832094
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.01584
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.002574
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.001517
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0.00116	0.003504

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029-2035 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	5				34	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0305
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00147	0.00417
						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)	0.02241055556	0.26623740005
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.2624
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.04264
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.03756
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02707
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.1943
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.0597
						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	0.03048826667	0.620915328

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0662	0.0536
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01075	0.00871
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00569	0.00487
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01507	0.01205
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1328	0.1056
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.03213	0.0203
						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)	0.00257858333	0.06126713992
6007	5				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)	0.0063	0.07957
6008	3				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.01356	0.25054

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2029-2035 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6009	3				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)	0.0974	0.101
6010	2				34	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.000021616
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.007698384
6011	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472	0.002672
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000239	0.0004342
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002967	0.000425
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.076	0.156
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.01356	0.0267
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.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2029–2035 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

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:		6.30590130798	4.54820130798	1.7577	0.35154	1.40616	0
Т в е р д ы е:		4.89158930798	3.13388930798	1.7577	0.35154	1.40616	0
из них:							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0594	0.0594	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)	4.83218930798	3.07448930798	1.7577	0.35154	1.40616	0
Газообразные, жидкие:		1.414312	1.414312	0	0	0	0
из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3564	0.3564	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.46332	0.46332	0	0	0	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.1188	0.1188	0	0	0	0

Всего выброшено в атмосферу
9
4.89974130798
3.48542930798
0.0594
3.42602930798
1.414312
0.3564
0.46332
0.1188

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 2029-2035 год

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8
0333	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000021616	0.000021616	0	0	0	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.297	0.297	0	0	0	0
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.014256	0.014256	0	0	0	0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.014256	0.014256	0	0	0	0
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.150258384	0.150258384	0	0	0	0

9
0.000021616
0.297
0.014256
0.014256
0.150258384

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2028 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
без учета ДВС

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

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	0.3564	8.91
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.039	0.46332	7.722
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.005	0.0594	1.188
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01	0.1188	2.376
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000121968	0.000021616	0.002702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.025	0.297	0.099
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0012	0.014256	1.4256
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0012	0.014256	1.4256
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель		1			4	0.01243438032	0.150258384	0.15025838
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.56482091667	4.87489509998	48.748951
	В С Е Г О :						0.68865651667	6.3486071	72.0481114

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 2029-2035 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
без учета ДВС

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

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	0.3564	8.91
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.039	0.46332	7.722
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.005	0.0594	1.188
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01	0.1188	2.376
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000121968	0.000021616	0.002702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.025	0.297	0.099
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0012	0.014256	1.4256
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0012	0.014256	1.4256
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01243438032	0.150258384	0.15025838
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.49367851667	3.42602930798	34.2602931
	В С Е Г О :						0.61751411667	4.899741308	57.5594535

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)

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Работа ДЭС	1	3300	Выхлопная труба	0001	2.5	0.08	11.8	0.0593133	400	1002	-652	Площадка
001		Выемочно- погрузочные работы ПРС экскаватором	1	480	Поверхность пыления	6001	5				34	1000	-658	

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	Коефф 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
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.03	1246.871	0.3564	2026
					0304	Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.039	1620.933	0.46332	2026
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.005	207.812	0.0594	2026
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.01	415.624	0.1188	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
					0337	IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.025	1039.059	0.297	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.0012	49.875	0.014256	2026
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.0012	49.875	0.014256	2026
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.012	498.748	0.14256	2026
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
2						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.01976		0.05248	2026

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Перевозка ПРС автосамосвалом в отвал	1	480	Поверхность пыления	6002	5				34	1000	-658	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.008528	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.00751	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209		0.00541	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.03885	2026
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.01194	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (месторождений) (494)	0.118611111		0.17568	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524		0.003168	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852		0.0005148	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498		0.0003034	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116		0.000701	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.01011		0.0061	2026

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором	1	3300	Поверхность пыления	6003	5				34	1000	-658	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2732	Керосин (654*)	0.00147		0.000834	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (казахстанских месторождений) (494)	0.022410555		0.03872544	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976		0.2624	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.04264	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.03756	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209		0.02707	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.1943	2026
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.0597	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.035983888		0.3664188	2026

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал	1	3300	Поверхность пыления	6004	5				34	1000	-658	2
001		Выемочно- погрузочные работы ПГС экскаватором	1	6600	Поверхность пыления	6005	5				34	1000	-658	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524		0.01584	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852		0.002574	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498		0.001517	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116		0.003504	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011		0.0305	2026
					2732	Керосин (654*)	0.00147		0.00417	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.022410555		0.2662374001	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976		0.2624	2026
2					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.04264	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.03756	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00209		0.02707	2026

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Перевозка ПГС автосамосвалом	1	6600	Поверхность пыления	6006	5				34	1000	-658	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.1943	2026
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.0597	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.020326133		0.413956224	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0662		0.0536	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01075		0.00871	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00569		0.00487	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01507		0.01205	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1328		0.1056	2026
					2732	Керосин (654*)	0.03213		0.0203	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.002578583		0.0612671399	2026

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад ПРС	1	8760	Поверхность пыления	6007	5				34	1000	-658	2
001		Отвал вскрышных пород	1	8760	Поверхность пыления	6008	3				34	1000	-658	2
001		Склад готовой продукции	1	336	Поверхность пыления	6009	3				34	1000	-658	2

Таблица 3.3

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)	0.0063		0.07957	2026
2	Гидроорошение;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.01356		0.25054	2026
2	Гидроорошение;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0974		0.101	2026

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Топливозаправщик	1	600	Неорганизованный	6010	2				34	1000	-658	2
001		Работа поливомоечной машины	1	1980	Неорганизованный	6011	5				34	1000	-658	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001219		0.000021616	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434380		0.007698384	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472		0.002672	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000239		0.0004342	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002967		0.000425	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.076		0.156	2026
					2732	Керосин (654*)	0.01356		0.0267	2026

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

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		Работа ДЭС	1	3300	Выхлопная труба	0001	2.5	0.08	11.8	0.0593133	400	1002	-652	Площадка	
001		Выемочно- погрузочные работы ПРС экскаватором	1	480	Поверхность пыления	6001	5				34	1000	-658	2	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2029-2035 год

ца лин. ирина ого ка	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
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.03	1246.871	0.3564	2029
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.039	1620.933	0.46332	2029
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.005	207.812	0.0594	2029
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.01	415.624	0.1188	2029
						Ангидрид сернистый,				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.025	1039.059	0.297	2029
						углерода, Угарный				
				1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.0012	49.875	0.014256	2029	
					Акролеин,					
					Акрилальдегид) (474)					
				1325	Формальдегид (	0.0012	49.875	0.014256	2029	
					Метаналь) (609)					
				2754	Алканы C12-19 /в	0.012	498.748	0.14256	2029	
					пересчете на С/ (					
					Углеводороды					
					предельные C12-C19 (в					
					пересчете на С);					
					Растворитель РПК-					
					265П) (10)					
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.01976		0.05248	2029	

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Перевозка ПРС автосамосвалом в отвал	1	480	Поверхность пыления	6002	5				34	1000	-658	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2029-2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.008528	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.00751	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209		0.00541	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.03885	2029
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.01194	2029
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.118611111		0.17568	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524		0.003168	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852		0.0005148	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498		0.0003034	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116		0.000701	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.01011		0.0061	2029

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы вскрыши экскаватором	1	3300	Поверхность пыления	6003	5				34	1000	-658	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2029-2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2732	Керосин (654*)	0.00147		0.000834	2029
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.022410555		0.03872544	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.01976		0.2624	2029
					0304	Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.00321		0.04264	2029
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.00284		0.03756	2029
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.00209		0.02707	2029
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.1943	2029
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.0597	2029
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.179919444		1.832094	2029
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,				

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Перевозка вскрыши автосамосвалом в отвал	1	3300	Поверхность пыления	6004	5				34	1000	-658	2
001		Выемочно- погрузочные работы ПГС экскаватором	1	6600	Поверхность пыления	6005	5				34	1000	-658	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2029-2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524		0.01584	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852		0.002574	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498		0.001517	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116		0.003504	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011		0.0305	2029
					2732	Керосин (654*)	0.00147		0.00417	2029
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.022410555		0.2662374001	2029
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976		0.2624	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.04264	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.03756	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00209		0.02707	2029

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Перевозка ПГС автосамосвалом	1	6600	Поверхность пыления	6006	5				34	1000	-658	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2029-2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.1943	2029
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.0597	2029
					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)	0.030488266		0.620915328	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0662		0.0536	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01075		0.00871	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00569		0.00487	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01507		0.01205	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1328		0.1056	2029
					2732	Керосин (654*)	0.03213		0.0203	2029
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.002578583		0.0612671399	2029

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад ПРС	1	8760	Поверхность пыления	6007	5				34	1000	-658	2
001		Отвал вскрышных пород	1	8760	Поверхность пыления	6008	3				34	1000	-658	2
001		Склад готовой продукции	1	336	Поверхность пыления	6009	3				34	1000	-658	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2029-2035 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)	0.0063		0.07957	2029
2	Гидроорошение;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.01356		0.25054	2029
2	Гидроорошение;	2908	100	80.00/80.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0974		0.101	2029

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Топливозаправщик	1	600	Неорганизованный	6010	2				34	1000	-658	2
001		Работа поливомоечной машины	1	1980	Неорганизованный	6011	5				34	1000	-658	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2029-2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001219		0.000021616	2029
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000434380		0.007698384	2029
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472		0.002672	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000239		0.0004342	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002967		0.000425	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.076		0.156	2029
					2732	Керосин (654*)	0.01356		0.0267	2029

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2028 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	0.3564	0.03	0.3564	0.03	0.3564	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	0001	0.039	0.46332	0.039	0.46332	0.039	0.46332	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Карьер	0001	0.005	0.0594	0.005	0.0594	0.005	0.0594	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Карьер	0001	0.01	0.1188	0.01	0.1188	0.01	0.1188	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	0001	0.025	0.297	0.025	0.297	0.025	0.297	2026
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Карьер	0001	0.0012	0.014256	0.0012	0.014256	0.0012	0.014256	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Карьер	0001	0.0012	0.014256	0.0012	0.014256	0.0012	0.014256	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	0001	0.012	0.14256	0.012	0.14256	0.012	0.14256	2026
Итого по организованным источникам:		0.1234	1.465992	0.1234	1.465992	0.1234	1.465992	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	6010	0.00000121968	0.000021616	0.00000121968	0.000021616	0.00000121968	0.000021616	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	6010	0.00043438032	0.007698384	0.00043438032	0.007698384	0.00043438032	0.007698384	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001	0.11861111111	0.17568	0.11861111111	0.17568	0.11861111111	0.17568	2026
	6002	0.02241055556	0.03872544001	0.02241055556	0.03872544001	0.02241055556	0.03872544001	2026
	6003	0.17991944444	1.832094	0.17991944444	1.832094	0.17991944444	1.832094	2026
	6004	0.02241055556	0.26623740005	0.02241055556	0.26623740005	0.02241055556	0.26623740005	2026
	6005	0.10163066667	2.06978112	0.10163066667	2.06978112	0.10163066667	2.06978112	2026
	6006	0.00257858333	0.06126713992	0.00257858333	0.06126713992	0.00257858333	0.06126713992	2026
	6007	0.0063	0.07957	0.0063	0.07957	0.0063	0.07957	2026
	6008	0.01356	0.25054	0.01356	0.25054	0.01356	0.25054	2026
	6009	0.0974	0.101	0.0974	0.101	0.0974	0.101	2026
Итого		0.56482091667	4.87489509998	0.56482091667	4.87489509998	0.56482091667	4.87489509998	
Итого по неорганизованным источникам:		0.56525651667	4.88261509998	0.56525651667	4.88261509998	0.56525651667	4.88261509998	
Всего по объекту:		0.68865651667	6.34860709998	0.68865651667	6.34860709998	0.68865651667	6.34860709998	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2029 год		на 2029-2035 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	0.3564	0.03	0.3564	0.03	0.3564	2029
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	0001	0.039	0.46332	0.039	0.46332	0.039	0.46332	2029
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Карьер	0001	0.005	0.0594	0.005	0.0594	0.005	0.0594	2029
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Карьер	0001	0.01	0.1188	0.01	0.1188	0.01	0.1188	2029
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Карьер	0001	0.025	0.297	0.025	0.297	0.025	0.297	2029
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Карьер	0001	0.0012	0.014256	0.0012	0.014256	0.0012	0.014256	2029
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Карьер	0001	0.0012	0.014256	0.0012	0.014256	0.0012	0.014256	2029
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Карьер	0001	0.012	0.14256	0.012	0.14256	0.012	0.14256	2029
Итого по организованным источникам:		0.1234	1.465992	0.1234	1.465992	0.1234	1.465992	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Карьер	6010	0.00000121968	0.000021616	0.00000121968	0.000021616	0.00000121968	0.000021616	2029
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	6010	0.00043438032	0.007698384	0.00043438032	0.007698384	0.00043438032	0.007698384	2029
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001	0.11861111111	0.17568	0.11861111111	0.17568	0.11861111111	0.17568	2029
	6002	0.02241055556	0.03872544001	0.02241055556	0.03872544001	0.02241055556	0.03872544001	2029
	6003	0.17991944444	1.832094	0.17991944444	1.832094	0.17991944444	1.832094	2029
	6004	0.02241055556	0.26623740005	0.02241055556	0.26623740005	0.02241055556	0.26623740005	2029
	6005	0.03048826667	0.620915328	0.03048826667	0.620915328	0.03048826667	0.620915328	2029
	6006	0.00257858333	0.06126713992	0.00257858333	0.06126713992	0.00257858333	0.06126713992	2029
	6007	0.0063	0.07957	0.0063	0.07957	0.0063	0.07957	2029
	6008	0.01356	0.25054	0.01356	0.25054	0.01356	0.25054	2029
	6009	0.0974	0.101	0.0974	0.101	0.0974	0.101	2029
Итого		0.49367851667	3.42602930798	0.49367851667	3.42602930798	0.49367851667	3.42602930798	2029
Итого по неорганизованным источникам:		0.49411411667	3.43374930798	0.49411411667	3.43374930798	0.49411411667	3.43374930798	
Всего по объекту:		0.61751411667	4.89974130798	0.61751411667	4.89974130798	0.61751411667	4.89974130798	

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2026 год.

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

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		0.061323	3.41	0.1533	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.020206	4.38	0.1347	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.3031	4.79	0.0606	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0012	2.5	0.040	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.06264	5	0.0522	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.01243438032	2.48	0.0124	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		0.33958082778	4.35	1.1319	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.167432	4.55	0.8372	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0339567	4.26	0.0679	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000121968	2	0.0002	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0012	2.5	0.024	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:

Сумма (Н_і*М_і)/Сумма (М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

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 (2100×1100 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

Климат района, в пределах которого расположены участки проявления «Кумтасты», резко континентальный и засушливый, с ярко выраженными сезонными колебаниями температуры и небольшим количеством атмосферных осадков.

Зима, как правило, мягкая и малоснежная. Средняя температура января составляет от -2 до -6 °С, возможны кратковременные понижения до -15 °С и ниже. Снежный покров неустойчивый, часто сдувается ветрами и в отдельные годы может полностью отсутствовать.

Лето жаркое и продолжительное, со средними температурами июля $+26...+30$ °С, в отдельные дни воздух прогревается до $+40$ °С и выше. Осадки редкие и неравномерные: годовая сумма составляет около 120–150 мм, при этом основная их часть выпадает весной и осенью в виде кратковременных ливней.

Для региона характерны высокая испаряемость, сухие ветры и частые пыльные бури в тёплое время года. Господствующие ветры – северо-восточные и восточные.

Условия климатического режима обуславливают низкий уровень увлажнения и активное выветривание поверхностных пород, что способствует формированию рыхлого покрова и оказывает влияние на инженерно-геологические характеристики грунтов.

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Казыгуртский район

Казыгуртский район, ПГР месторождения ПГС

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	41.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	5.0
В	7.0
ЮВ	7.0
Ю	10.0
ЮЗ	31.0
З	18.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

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 ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.8980	0.745255	0.495434	нет расч.	нет расч.	0.754372	0.760637	8	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.1454	0.352090	0.160554	нет расч.	нет расч.	0.341264	0.354106	8	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.9918	0.418066	0.123918	нет расч.	нет расч.	0.354027	0.441498	7	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)	8.9093	1.082752	0.733116	нет расч.	нет расч.	1.089895	1.090165	9	0.3000000	3
07_0301 + 0330		4.2749	0.829116	0.544708	нет расч.	нет расч.	0.839986	0.847778	8		

Анализ расчёта рассеивания показывает, что наибольший вклад в загрязнение приземного слоя атмосферы вносят: азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая с содержанием оксид кремния от 20 % до 70%, углерод, а также группы суммации 07_0301+0330, концентрация которой на границе РП, СЗЗ и 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 Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на 2026-2035 гг. представлены в приложении 1.

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

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

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
1. Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.7543722/0.1508745		652/-498	0001		65.3	производство: Карьер
						6006		20.7	производство: Карьер
						6005		6.2	производство: Карьер
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.3412642/0.1365057		652/-498	0001		93.8	производство: Карьер
						6006		3.7	производство: Карьер
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.3540273/0.0531041		652/-498	0001		63.3	производство: Карьер
						6006		17.5	производство: Карьер
						6005		8.7	производство: Карьер
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		1.089895/0.3269685		568/-424	6001		26.5	производство: Карьер
						6009		16.9	производство: Карьер
						6008		16.3	производство: Карьер

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
		Г р у п п ы с у м м а ц и и :							
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.8399857		652/-498	0001		66.4	производство:
	Азота диоксид) (4)								Карьер
0330	Сера диоксид (					6006		20.3	производство:
	Ангидрид сернистый,								Карьер
	Сернистый газ, Сера					6005		5.8	производство:
	(IV) оксид) (516)								Карьер

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:

$$C_m / \text{ПДК} < 1$$

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 ПГС, что подтверждается результатами аналитического контроля загрязнения атмосферного воздуха.

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

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

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

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

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;

- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

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

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

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

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

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

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

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

М_и- размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

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

В соответствии с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На территории участка ведения работ отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ. Ввиду того что, гидрометеослужбой Республики Казахстан не проводится прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий и, соответственно, отсутствует система оповещения об их наступлении, а также учитывая, что намечаемые работы имеют незначительный валовый выброс вредных веществ в атмосферу, настоящим проектом не разрабатываются специальные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ.

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 2026-2028 гг.

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

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/ (	1 раз/ квартал	0.03	1246.87117	Силами предприятия	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	0.039 0.005 0.01 0.025 0.0012 0.0012 0.012	1620.93253 207.811862 415.623724 1039.05931 49.8748469 49.8748469 498.748469	Силами предприятия	0003
6002	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		0.118611111111111	0.02241055556		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2028 гг.

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	5	6	7	8	9
6003	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/ кварт	0.17991944444		Силами предприятия	0003
6004	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)		0.02241055556			
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		0.10163066667			
6006	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)		0.00257858333			
6007	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		0.0063			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026-2028 гг.

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	5	6	7	8	9
6008	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/ кварт	0.01356		Силами предприятия	0003
6009	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)		0.0974			
6010	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00000121968 0.00043438032			

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0003 – Расчетным методом.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029-2035 гг.

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

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/ (	1 раз/ кварт	0.03	1246.87117	Силами предприятия	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/ кварт	0.1186111111	498.748469	Силами предприятия	0003
6002	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		0.02241055556			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029-2035 гг.

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	5	6	7	8	9
6003	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	1 раз/ кварт	0.17991944444		Силами предприятия	0003
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		0.02241055556			
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства		0.03048826667			
6006	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)		0.00257858333			
6007	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		0.0063			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029-2035 гг.

Казыгуртский район, Месторождение Кумтасты (участок 2)

1	2	3	5	6	7	8	9
6008	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/ кварт	0.01356		Силами предприятия	0003
6009	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)		0.0974			
6010	Карьер	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00000121968 0.00043438032			

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 8.1 – 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	0.3564	30828,6
2	Азот (II) оксид	20	4325	0.46332	40077,18
3	Углерод	24	4325	0.0594	6165,72
4	Сера диоксид	20	4325	0.1188	10276,2
5	Углерод оксид	0,32	4325	0.297	411,048
6	Проп-2-ен-1-аль	0,32	4325	0.014256	19,730304
7	Формальдегид	332	4325	0.014256	20470,1904
8	Алканы C12-19	0,32	4325	0.14256	197,30304

9	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	10	4325	5.20137697236	224959,5541
	Всего:			6.6673689724	333405,5258

Плата за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составит **333 406** 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

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

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

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Казыгуртский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Упр = 12.0 м/с (для лета 12.0, для зимы 5.9)
Средняя скорость ветра = 1.4 м/с
Температура летняя = 40.5 град.С
Температура зимняя = -26.9 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 :015 Казыгуртский район.
Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:27
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	Н	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	Т	2.5	0.080	11.80	0.0593	400.0	591.00	-493.00							
000201 0001	Т	5.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0300000
000201 6001	П1	5.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0197600
000201 6002	П1	5.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0052400
000201 6003	П1	5.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0197600
000201 6004	П1	5.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0052400
000201 6005	П1	5.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0197600
000201 6006	П1	5.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0662000
000201 6011	П1	5.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0014720

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Казыгуртский район.
Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.5 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	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Объ. Пл. Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 0001	0.030000	Т	1.457224	1.33	24.3
2	000201 6001	0.019760	П1	0.189729	0.50	39.9
3	000201 6002	0.005240	П1	0.110317	0.50	28.5
4	000201 6003	0.019760	П1	0.189729	0.50	39.9
5	000201 6004	0.005240	П1	0.110317	0.50	28.5
6	000201 6005	0.019760	П1	0.416006	0.50	28.5
7	000201 6006	0.066200	П1	1.393704	0.50	28.5
8	000201 6011	0.001472	П1	0.030990	0.50	28.5

Суммарный М=		0.167432 г/с				
Сумма См по всем источникам =				3.898017 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.81 м/с	

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Казыгуртский район.
Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.5 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 002 : 1352x1040 с шагом 104
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Казыгуртский район.
Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:27
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 2 (1)
с параметрами: координаты центра X= 680, Y= -503
размеры: длина (по X)= 1352, ширина (по Y)= 1040, шаг сетки= 104
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

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

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

у= 17 : Y-строка 1 Cmax= 0.168 долей ПДК (х= 628.0; напр.ветра=184)

х= 4 : 108: 212: 316: 420: 524: 628: 732: 836: 940: 1044: 1148: 1252: 1356:

Qc : 0.088: 0.103: 0.121: 0.139: 0.155: 0.166: 0.168: 0.159: 0.144: 0.126: 0.108: 0.092: 0.078: 0.067:
Cc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.031: 0.033: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: 0.018: 0.016: 0.013:
Фоп: 131 : 137 : 143 : 152 : 161 : 173 : 184 : 195 : 206 : 214 : 222 : 228 : 232 : 236 :

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.022: 0.027: 0.034: 0.042: 0.051: 0.057: 0.058: 0.053: 0.045: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~  
y=-1023 : Y-строка 11 Смах= 0.159 долей ПДК (х= 628.0; напр.ветра=356)  
~~~~~  
х= 4 : 108: 212: 316: 420: 524: 628: 732: 836: 940: 1044: 1148: 1252: 1356:
~~~~~  
Qc : 0.086: 0.100: 0.116: 0.133: 0.148: 0.157: 0.159: 0.152: 0.138: 0.121: 0.105: 0.090: 0.077: 0.065:  
Cc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:  
Фоп: 48 : 42 : 36 : 27 : 18 : 7 : 356 : 345 : 335 : 327 : 319 : 314 : 309 : 305 :  
~~~~~  
Ки : 0.035: 0.040: 0.047: 0.054: 0.059: 0.063: 0.064: 0.061: 0.056: 0.049: 0.042: 0.036: 0.031: 0.026:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.035: 0.038: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 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= 524.0 м, Y= -503.0 м  
~~~~~  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7452548 долей ПДКмр |
| 0.1490510 мг/м3 |
~~~~~  
Достигается при опасном направлении 82 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ  
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |  
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |  
| 1 | 000201 | 0001 | Т | 0.0300 | 0.474313 | 63.6 | 15.8104248 |  
| 2 | 000201 | 6006 | П1 | 0.0662 | 0.160858 | 21.6 | 2.4298792 |  
| 3 | 000201 | 6005 | П1 | 0.0198 | 0.048014 | 6.4 | 2.4298792 |  
| 4 | 000201 | 6003 | П1 | 0.0198 | 0.016514 | 2.2 | 0.835720837 |  
| 5 | 000201 | 6001 | П1 | 0.0198 | 0.016514 | 2.2 | 0.835720837 |  
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |  
| В сумме = 0.716213 96.1 |  
| Суммарный вклад остальных = 0.029042 3.9 |  
~~~~~  
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Казыгуртский район.
Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:27
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
Параметры расчетного прямоугольника No 2
| Координаты центра : X= 680 м; Y= -503 |
| Длина и ширина : L= 1352 м; B= 1040 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 104 м |
~~~~~  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с  
  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14  
\*-----  
1-| 0.088 0.103 0.121 0.139 0.155 0.166 0.168 0.159 0.144 0.126 0.108 0.092 0.078 0.067 | - 1  
2-| 0.101 0.123 0.149 0.178 0.206 0.225 0.228 0.212 0.186 0.157 0.130 0.107 0.088 0.074 | - 2  
3-| 0.114 0.143 0.180 0.227 0.276 0.314 0.321 0.290 0.242 0.193 0.153 0.122 0.098 0.080 | - 3  
4-| 0.126 0.163 0.213 0.285 0.374 0.457 0.471 0.400 0.309 0.232 0.176 0.135 0.107 0.086 | - 4  
5-| 0.134 0.177 0.241 0.337 0.484 0.662 0.692 0.537 0.373 0.265 0.193 0.145 0.112 0.089 | - 5  
6-| 0.137 0.182 0.249 0.356 0.533 0.745 0.738 0.604 0.397 0.275 0.198 0.148 0.114 0.090 | - 6  
7-| 0.133 0.175 0.237 0.327 0.464 0.625 0.655 0.513 0.363 0.260 0.190 0.143 0.112 0.089 | - 7  
8-| 0.124 0.159 0.208 0.273 0.354 0.425 0.436 0.377 0.295 0.226 0.172 0.133 0.105 0.085 | - 8  
9-| 0.112 0.139 0.174 0.216 0.262 0.295 0.299 0.273 0.230 0.186 0.148 0.119 0.096 0.079 | - 9  
10-| 0.099 0.119 0.143 0.170 0.195 0.211 0.214 0.201 0.177 0.150 0.125 0.104 0.086 0.073 | - 10  
11-| 0.086 0.100 0.116 0.133 0.148 0.157 0.159 0.152 0.138 0.121 0.105 0.090 0.077 0.065 | - 11  
|-----  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14  
~~~~~  
В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.7452548 долей ПДКмр
= 0.1490510 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 524.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Ум = -503.0 м
При опасном направлении ветра : 82 град.
и заданной скорости ветра : 6.00 м/с
~~~~~  
9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :015 Казыгуртский район.  
Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:27  
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 002 (1)  
Всего просчитано точек: 75  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 6.0 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= 17: -699: -632: -566: -562: -550: -538: -527: -516: -506: -498: -490: -484: -443: -401:
~~~~~  
х= 4: 128: 134: 139: 140: 142: 146: 151: 157: 165: 174: 184: 195: 274: 353:  
~~~~~  
Qc : 0.167: 0.170: 0.185: 0.195: 0.196: 0.198: 0.202: 0.205: 0.209: 0.214: 0.220: 0.228: 0.236: 0.303: 0.383:
Cc : 0.033: 0.034: 0.037: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.061: 0.077:
Фоп: 65 : 66 : 73 : 81 : 81 : 83 : 84 : 86 : 87 : 88 : 89 : 90 : 91 : 99 : 111 :
~~~~~  
Ки : 0.067: 0.068: 0.073: 0.077: 0.077: 0.078: 0.079: 0.081: 0.082: 0.084: 0.086: 0.089: 0.091: 0.113: 0.139:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.041: 0.042: 0.047: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.056: 0.058: 0.060: 0.064: 0.067: 0.097: 0.135:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6006 :  
~~~~~


y=	-351:	-433:	-433:	-434:	-435:	-437:	-441:	-450:	-468:	-505:	-505:	-505:	-506:	-507:	-508:
x=	521:	675:	675:	675:	676:	677:	678:	681:	688:	700:	700:	700:	699:	699:	698:
Qс	: 0.688:	0.688:	0.687:	0.689:	0.688:	0.690:	0.693:	0.694:	0.695:	0.676:	0.676:	0.677:	0.678:	0.680:	0.680:
Сс	: 0.138:	0.138:	0.137:	0.138:	0.138:	0.138:	0.139:	0.139:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.136:	0.136:	0.136:
Фоп:	234 :	234 :	235 :	235 :	235 :	237 :	239 :	244 :	255 :	276 :	276 :	276 :	277 :	277 :	278 :
Вн:	: 0.382:	0.382:	0.382:	0.383:	0.383:	0.385:	0.387:	0.390:	0.391:	0.368:	0.368:	0.367:	0.368:	0.369:	0.371:
Кн:	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Вн:	: 0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.177:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:
Кн:	: 6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	-354:	-517:	-528:	-551:	-550:	-550:	-550:	-549:	-547:	-543:	-533:	-405:	-405:	-404:	
x=	521:	694:	688:	675:	675:	675:	674:	674:	673:	671:	667:	661:	537:	537:	538:
Qс	: 0.681:	0.685:	0.690:	0.691:	0.692:	0.692:	0.693:	0.694:	0.698:	0.703:	0.713:	0.729:	0.688:	0.689:	0.689:
Сс	: 0.136:	0.137:	0.138:	0.138:	0.138:	0.139:	0.139:	0.140:	0.141:	0.143:	0.146:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:
Фоп:	280 :	283 :	290 :	304 :	304 :	304 :	304 :	304 :	304 :	304 :	303 :	300 :	148 :	149 :	149 :
Вн:	: 0.373:	0.378:	0.384:	0.386:	0.387:	0.387:	0.388:	0.390:	0.394:	0.401:	0.415:	0.442:	0.382:	0.383:	0.383:
Кн:	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Вн:	: 0.179:	0.179:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.177:	0.177:	0.175:	0.169:	0.178:	0.178:	0.178:
Кн:	: 6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	-357:	-402:	-399:	-394:	-383:	-383:	-383:	-384:	-385:	-386:	-389:	-394:	-405:	-405:	-405:
x=	521:	541:	546:	555:	575:	575:	575:	577:	580:	584:	593:	611:	645:	645:	645:
Qс	: 0.689:	0.688:	0.687:	0.685:	0.673:	0.674:	0.674:	0.676:	0.678:	0.680:	0.687:	0.692:	0.688:	0.688:	0.689:
Сс	: 0.138:	0.138:	0.137:	0.137:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.136:	0.136:	0.137:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:
Фоп:	150 :	151 :	154 :	160 :	172 :	172 :	172 :	173 :	174 :	176 :	181 :	191 :	212 :	212 :	212 :
Вн:	: 0.383:	0.382:	0.381:	0.378:	0.364:	0.364:	0.365:	0.367:	0.369:	0.372:	0.380:	0.387:	0.382:	0.383:	0.383:
Кн:	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Вн:	: 0.178:	0.178:	0.178:	0.179:	0.179:	0.179:	0.180:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.177:	0.178:	0.178:	0.178:
Кн:	: 6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	-360:	-406:	-407:	-409:	-411:	-416:	-422:	-424:	-426:	-426:	-426:	-426:	-426:	-426:	-425:
x=	521:	645:	645:	644:	643:	640:	631:	603:	575:	575:	575:	575:	574:	573:	572:
Qс	: 0.690:	0.691:	0.693:	0.696:	0.701:	0.711:	0.729:	0.744:	0.744:	0.744:	0.745:	0.746:	0.746:	0.745:	0.744:
Сс	: 0.138:	0.138:	0.139:	0.139:	0.140:	0.142:	0.146:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:	0.149:
Фоп:	212 :	212 :	212 :	212 :	213 :	213 :	209 :	190 :	167 :	166 :	166 :	166 :	166 :	165 :	164 :
Вн:	: 0.384:	0.385:	0.388:	0.392:	0.399:	0.413:	0.440:	0.470:	0.472:	0.472:	0.472:	0.473:	0.472:	0.471:	0.469:
Кн:	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Вн:	: 0.178:	0.178:	0.178:	0.178:	0.176:	0.175:	0.170:	0.163:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.163:	0.163:
Кн:	: 6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	-363:	-422:	-417:
x=	521:	563:	553:
Qс	: 0.742:	0.736:	0.724:
Сс	: 0.148:	0.147:	0.145:
Фоп:	162 :	158 :	153 :
Вн:	: 0.464:	0.453:	0.431:
Кн:	: 0001 :	0001 :	0001 :
Вн:	: 0.165:	0.167:	0.172:
Кн:	: 6006 :	6006 :	6006 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 652.0 м, Y= -498.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.7543722 доли ПДКмр
		0.1508745 мг/м3

Достигается при опасном направлении 275 град.									
и скорости ветра 6,00 м/с									
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада									
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
Объ. Пл Ист. ---М- (Мг)--- С[доли ПДК] -----б=С/М---									
1	000201 0001	П	0.0300	0.492275	65.3	65.3	16.4091682		
2	000201 6006	П	0.0662	0.156146	20.7	86.0	2.3587008		
3	000201 6005	П	0.0198	0.046608	6.2	92.1	2.3587010		
4	000201 6003	П	0.0198	0.015576	2.1	94.2	0.788258731		
5	000201 6001	П	0.0198	0.015576	2.1	96.3	0.788258731		
В сумме =				0.726181	96.3				
Суммарный вклад остальных =				0.028191	3.7				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Казыгуртский район.
Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	W	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ. Пл	Ист.	~m-~	~m-~	m/c-	m3/c-	градC-	~m-~	~m-~	~m-~	~m-~	rp.	~p.	~p.	~p/c-	
000201 0001 Т	2.5	0.080	11.80	0.0593	400.0	591.00	-493.00						1.0	1.000	0.0390000
000201 6001 П	5.0				34.0	591.00	-493.00		2.00	2.00	0.1	1.000	0	0.0032100	
000201 6002 П	5.0				34.0	591.00	-493.00		2.00	2.00	0.1	1.000	0	0.0008520	
000201 6003 П	5.0				34.0	591.00	-493.00		2.00	2.00	0.1	1.000	0	0.0032100	
000201 6004 П	5.0				34.0	591.00	-493.00		2.00	2.00	0.1	1.000	0	0.0008520	
000201 6005 П	5.0				34.0	591.00	-493.00		2.00	2.00	0.1	1.000	0	0.0032100	
000201 6006 П	5.0				34.0	591.00	-493.00		2.00	2.00	0.1	1.000	0	0.0107500	
000201 6011 П	5.0				34.0	591.00	-493.00		2.00	2.00	0.1	1.000	0	0.0002390	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Казыгуртский район.
Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:27
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.5 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М

x= 4 : 108: 212: 316: 420: 524: 628: 732: 836: 940: 1044: 1148: 1252: 1356:
Qс : 0.029: 0.041: 0.061: 0.099: 0.179: 0.330: 0.352: 0.217: 0.116: 0.070: 0.046: 0.032: 0.024: 0.019:
Сс : 0.012: 0.016: 0.025: 0.040: 0.072: 0.132: 0.141: 0.087: 0.047: 0.028: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007:
Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 82 : 285 : 274 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Ви : 0.021: 0.030: 0.047: 0.081: 0.155: 0.308: 0.334: 0.192: 0.096: 0.054: 0.034: 0.023: 0.017: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.013: 0.011: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -607 : Y-строка 7 Смах= 0.248 долей ПДК (x= 628.0; напр.ветра=342)
x= 4 : 108: 212: 316: 420: 524: 628: 732: 836: 940: 1044: 1148: 1252: 1356:
Qс : 0.028: 0.039: 0.058: 0.089: 0.146: 0.229: 0.248: 0.169: 0.102: 0.065: 0.043: 0.031: 0.023: 0.018:
Сс : 0.011: 0.016: 0.023: 0.035: 0.058: 0.092: 0.099: 0.068: 0.041: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 79 : 77 : 73 : 67 : 56 : 30 : 342 : 309 : 295 : 288 : 284 : 282 : 280 : 278 :
Ви : 0.020: 0.029: 0.044: 0.071: 0.124: 0.204: 0.223: 0.145: 0.083: 0.050: 0.032: 0.022: 0.016: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -711 : Y-строка 8 Смах= 0.133 долей ПДК (x= 628.0; напр.ветра=350)
x= 4 : 108: 212: 316: 420: 524: 628: 732: 836: 940: 1044: 1148: 1252: 1356:
Qс : 0.026: 0.035: 0.048: 0.069: 0.099: 0.128: 0.133: 0.108: 0.077: 0.054: 0.038: 0.028: 0.022: 0.017:
Сс : 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.039: 0.051: 0.053: 0.043: 0.031: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 70 : 66 : 60 : 52 : 38 : 17 : 350 : 327 : 312 : 302 : 296 : 291 : 288 : 286 :
Ви : 0.018: 0.025: 0.036: 0.054: 0.080: 0.107: 0.112: 0.088: 0.061: 0.041: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -815 : Y-строка 9 Смах= 0.078 долей ПДК (x= 628.0; напр.ветра=353)
x= 4 : 108: 212: 316: 420: 524: 628: 732: 836: 940: 1044: 1148: 1252: 1356:
Qс : 0.023: 0.030: 0.039: 0.051: 0.066: 0.077: 0.078: 0.069: 0.056: 0.042: 0.032: 0.025: 0.020: 0.016:
Сс : 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.031: 0.031: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 61 : 56 : 50 : 40 : 28 : 12 : 353 : 336 : 323 : 313 : 305 : 300 : 296 : 293 :
Ви : 0.016: 0.021: 0.028: 0.038: 0.051: 0.060: 0.062: 0.054: 0.042: 0.031: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

y= -919 : Y-строка 10 Смах= 0.050 долей ПДК (x= 628.0; напр.ветра=355)
x= 4 : 108: 212: 316: 420: 524: 628: 732: 836: 940: 1044: 1148: 1252: 1356:
Qс : 0.020: 0.025: 0.031: 0.038: 0.045: 0.049: 0.050: 0.046: 0.040: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
Сс : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

y= -1023 : Y-строка 11 Смах= 0.035 долей ПДК (x= 628.0; напр.ветра=356)
x= 4 : 108: 212: 316: 420: 524: 628: 732: 836: 940: 1044: 1148: 1252: 1356:
Qс : 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.032: 0.035: 0.035: 0.033: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016: 0.013:
Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 628.0 м, Y= -503.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3520899 доли ПДКмр |
| 0.1408360 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201	0001	Т 0.0390	0.333908	94.8	94.8	8.5617476
2	000201	6006	П 0.0108	0.010953	3.1	97.9	1.0188438
				В сумме =	0.344861	97.9	
				Суммарный вклад остальных =	0.007229	2.1	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Казыгуртский район.
Объект :0002 Месторождение Кумгасты (участок 2).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:27
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Параметры расчетного прямоугольника_No 2
| Координаты центра : X= 680 м; Y= -503 |
| Длина и ширина : L= 1352 м; B= 1040 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 104 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.018 0.021 0.026 0.030 0.034 0.037 0.037 0.035 0.031 0.027 0.023 0.019 0.016 0.014 | 1
2-| 0.021 0.026 0.032 0.040 0.048 0.054 0.055 0.050 0.042 0.034 0.028 0.022 0.018 0.015 | 2
3-| 0.024 0.031 0.041 0.055 0.070 0.084 0.086 0.075 0.059 0.044 0.033 0.026 0.020 0.016 | 3
4-| 0.027 0.036 0.050 0.073 0.107 0.143 0.149 0.118 0.082 0.056 0.039 0.029 0.022 0.018 | 4
5-| 0.029 0.040 0.059 0.092 0.155 0.254 0.277 0.181 0.106 0.066 0.044 0.031 0.024 0.018 | 5
6-С 0.029 0.041 0.061 0.099 0.179 0.330 0.352 0.217 0.116 0.070 0.046 0.032 0.024 0.019 С- 6
7-| 0.028 0.039 0.058 0.089 0.146 0.229 0.248 0.169 0.102 0.065 0.043 0.031 0.023 0.018 | 7
8-| 0.026 0.035 0.048 0.069 0.099 0.128 0.133 0.108 0.077 0.054 0.038 0.028 0.022 0.017 | 8
9-| 0.023 0.030 0.039 0.051 0.066 0.077 0.078 0.069 0.056 0.042 0.032 0.025 0.020 0.016 | 9
10-| 0.020 0.025 0.031 0.038 0.045 0.049 0.050 0.046 0.040 0.033 0.027 0.022 0.018 0.015 | 10
11-| 0.018 0.021 0.024 0.028 0.032 0.035 0.035 0.033 0.030 0.026 0.022 0.018 0.016 0.013 | 11

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 |
В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.3520899 долей ПДКмр
= 0.1408360 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 628.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = -503.0 м
При заданном направлении ветра : 285 град.
и заданной скорости ветра : 6.00 м/с
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Казыгуртский район.
Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28
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 002 (1)
Всего просчитано точек: 75
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 6.0 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= 17: -699: -632: -566: -562: -550: -538: -527: -516: -506: -498: -490: -484: -443: -401:
x= 4: 128: 134: 139: 140: 142: 146: 151: 157: 165: 174: 184: 195: 274: 353:
Qс : 0.037: 0.038: 0.042: 0.045: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.052: 0.055: 0.057: 0.080: 0.110:
Сс : 0.015: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.032: 0.044:
Фоп: 65 : 66 : 73 : 81 : 81 : 83 : 84 : 86 : 87 : 88 : 89 : 90 : 91 : 99 : 111 :
Ви : 0.027: 0.028: 0.031: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.042: 0.044: 0.063: 0.091:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.011:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
y= -87: -316: -271: -227: -227: -222: -219: -201: -182: -182: -181: -181: -183: -186: -191:
x= 4: 523: 614: 706: 707: 718: 731: 826: 922: 924: 937: 950: 962: 974: 986:
Qс : 0.144: 0.161: 0.132: 0.092: 0.092: 0.088: 0.085: 0.063: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039:
Сс : 0.058: 0.064: 0.053: 0.037: 0.037: 0.035: 0.034: 0.025: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Фоп: 130 : 159 : 186 : 203 : 204 : 205 : 207 : 219 : 227 : 227 : 228 : 229 : 230 : 231 : 233 :
Ви : 0.122: 0.137: 0.110: 0.074: 0.074: 0.071: 0.067: 0.048: 0.034: 0.034: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
y= -191: -205: -214: -224: -235: -246: -301: -356: -367: -380: -392: -405: -417: -429: -440:
x= 4: 1006: 1015: 1023: 1030: 1035: 1055: 1075: 1078: 1080: 1081: 1080: 1077: 1073: 1067:
Qс : 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042:
Сс : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017:
Фоп:
Ви :
Ки :
y= -295: -460: -469: -528: -588: -648: -707: -767: -774: -780: -784: -786: -787: -792: -797:
x= 4: 1052: 1043: 962: 881: 800: 719: 638: 627: 616: 604: 592: 579: 494: 409:
Qс : 0.043: 0.044: 0.046: 0.063: 0.086: 0.107: 0.114: 0.098: 0.095: 0.093: 0.091: 0.091: 0.090: 0.082: 0.068:
Сс : 0.017: 0.018: 0.018: 0.025: 0.034: 0.043: 0.046: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.033: 0.027:
Фоп: 265 : 266 : 267 : 275 : 288 : 307 : 329 : 350 : 353 : 355 : 357 : 0 : 2 : 18 : 31 :
Ви : 0.032: 0.033: 0.034: 0.049: 0.068: 0.088: 0.094: 0.079: 0.077: 0.075: 0.073: 0.073: 0.072: 0.065: 0.053:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
y= -399: -807: -807: -806: -804: -799: -794: -787: -779: -769: -759: -748: -736: -724: -712:
x= 4: 239: 226: 213: 201: 189: 178: 168: 158: 150: 142: 137: 132: 129: 128:
Qс : 0.055: 0.043: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037:
Сс : 0.022: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 41 : 48 : 49 : 50 : 51 : 53 : 54 : 55 : 57 : 58 : 59 : 61 : 62 : 63 : 65 :
Ви : 0.041: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Казыгуртский район.
Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 523.0 м, Y= -316.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1605542 доли ПДКмр |
| 0.0642217 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |000201| 0001 | Т | 0.0390 | 0.137498 | 85.6 | 85.6 | 3.5255876 |
| 2 |000201| 6006 | П | 0.0108 | 0.012920 | 8.0 | 93.7 | 1.2018411 |
| 3 |000201| 6005 | П | 0.003210 | 0.003858 | 2.4 | 96.1 | 1.2018411 |
В сумме = 0.154276 96.1
Суммарный вклад остальных = 0.006279 3.9

Всего просчитано точек: 93															
Фоновая концентрация не задана															
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.															
Скорость ветра фиксированная = 6.0 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=	-345:	-605:	-605:	-605:	-605:	-604:	-604:	-605:	-605:	-605:	-605:	-605:	-605:	-606:	-606:
x=	521:	574:	574:	574:	574:	575:	576:	576:	578:	577:	577:	577:	576:	575:	575:
Qc :	0.258:	0.258:	0.258:	0.258:	0.258:	0.260:	0.260:	0.258:	0.259:	0.259:	0.259:	0.258:	0.257:	0.257:	0.257:
Cc :	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.104:	0.104:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:	0.103:
Фоп:	9 :	9 :	9 :	9 :	9 :	8 :	8 :	7 :	7 :	7 :	7 :	7 :	8 :	8 :	8 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.233:	0.233:	0.233:	0.233:	0.233:	0.235:	0.234:	0.233:	0.234:	0.233:	0.233:	0.233:	0.232:	0.232:	0.232:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~~~~															
y=	-348:	-606:	-605:	-505:	-505:	-505:	-504:	-503:	-502:	-499:	-493:	-482:	-466:	-447:	-432:
x=	521:	575:	574:	652:	652:	652:	652:	652:	652:	652:	652:	652:	653:	656:	675:
Qc :	0.257:	0.257:	0.257:	0.340:	0.340:	0.340:	0.340:	0.340:	0.341:	0.341:	0.341:	0.340:	0.331:	0.312:	0.273:
Cc :	0.103:	0.103:	0.103:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.137:	0.136:	0.136:	0.132:	0.125:	0.109:
Фоп:	8 :	8 :	8 :	281 :	281 :	281 :	280 :	280 :	278 :	275 :	270 :	260 :	247 :	235 :	234 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.232:	0.232:	0.232:	0.319:	0.319:	0.319:	0.318:	0.319:	0.320:	0.320:	0.320:	0.318:	0.309:	0.288:	0.248:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.015:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~~~~															
y=	-351:	-433:	-433:	-434:	-435:	-437:	-441:	-450:	-468:	-505:	-505:	-505:	-506:	-507:	-508:
x=	521:	675:	675:	675:	676:	677:	678:	681:	688:	700:	700:	700:	699:	699:	698:
Qc :	0.273:	0.273:	0.273:	0.274:	0.274:	0.275:	0.277:	0.278:	0.279:	0.264:	0.264:	0.264:	0.265:	0.265:	0.266:
Cc :	0.109:	0.109:	0.109:	0.110:	0.109:	0.110:	0.111:	0.111:	0.112:	0.106:	0.106:	0.106:	0.106:	0.106:	0.106:
Фоп:	234 :	234 :	235 :	235 :	235 :	237 :	239 :	244 :	255 :	276 :	276 :	276 :	277 :	277 :	278 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.248:	0.248:	0.248:	0.249:	0.249:	0.250:	0.252:	0.253:	0.254:	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:	0.240:	0.241:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~~~~															
y=	-354:	-517:	-528:	-551:	-550:	-550:	-550:	-550:	-549:	-547:	-543:	-533:	-405:	-405:	-404:
x=	521:	694:	688:	675:	675:	675:	674:	674:	673:	671:	667:	661:	537:	537:	538:
Qc :	0.267:	0.270:	0.274:	0.276:	0.276:	0.276:	0.277:	0.278:	0.281:	0.285:	0.294:	0.310:	0.273:	0.274:	0.274:
Cc :	0.107:	0.108:	0.110:	0.110:	0.110:	0.111:	0.111:	0.111:	0.112:	0.114:	0.118:	0.124:	0.109:	0.109:	0.110:
Фоп:	280 :	283 :	290 :	304 :	304 :	304 :	304 :	304 :	304 :	304 :	303 :	300 :	148 :	149 :	149 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.242:	0.245:	0.249:	0.251:	0.251:	0.252:	0.252:	0.253:	0.256:	0.261:	0.270:	0.287:	0.248:	0.249:	0.249:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~~~~															
y=	-357:	-402:	-399:	-394:	-383:	-383:	-383:	-384:	-385:	-386:	-389:	-394:	-405:	-405:	-405:
x=	521:	541:	546:	555:	575:	575:	575:	577:	580:	584:	593:	611:	645:	645:	645:
Qc :	0.274:	0.273:	0.273:	0.270:	0.262:	0.262:	0.262:	0.263:	0.265:	0.267:	0.272:	0.277:	0.273:	0.274:	0.274:
Cc :	0.109:	0.109:	0.109:	0.108:	0.105:	0.105:	0.105:	0.105:	0.106:	0.107:	0.109:	0.111:	0.109:	0.109:	0.110:
Фоп:	150 :	151 :	154 :	160 :	172 :	172 :	172 :	173 :	174 :	176 :	181 :	191 :	212 :	212 :	212 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.249:	0.248:	0.248:	0.245:	0.237:	0.237:	0.237:	0.238:	0.240:	0.242:	0.247:	0.252:	0.248:	0.249:	0.249:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~~~~															
y=	-360:	-406:	-407:	-409:	-411:	-416:	-422:	-424:	-426:	-426:	-426:	-426:	-426:	-426:	-425:
x=	521:	645:	645:	644:	643:	640:	631:	603:	575:	575:	575:	575:	574:	573:	572:
Qc :	0.274:	0.275:	0.277:	0.279:	0.284:	0.293:	0.309:	0.327:	0.329:	0.329:	0.329:	0.329:	0.329:	0.328:	0.327:
Cc :	0.110:	0.110:	0.111:	0.112:	0.114:	0.117:	0.124:	0.131:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.132:	0.131:	0.131:
Фоп:	212 :	212 :	212 :	212 :	213 :	213 :	209 :	190 :	167 :	166 :	166 :	166 :	166 :	165 :	164 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.249:	0.250:	0.252:	0.255:	0.259:	0.269:	0.286:	0.305:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.306:	0.305:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :
~~~~~															
y=	-363:	-422:	-417:												
x=	521:	563:	553:												
Qc :	0.324:	0.318:	0.304:												
Cc :	0.130:	0.127:	0.122:												
Фоп:	162 :	158 :	153 :												
Ви :	:	:	:												
Ки :	0.302:	0.295:	0.280:												
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :												
Ви :	0.013:	0.014:	0.014:												
Ки :	6006 :	6006 :	6006 :												
~~~~~															
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014															
Координаты точки: X= 652.0 м, Y= -498.5 м															
Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.3412642 доли ПДКмр															
0.1365057 мг/м3															
~~~~~															
Достигается при опасном направлении 275 град.															
и скорости ветра 6.00 м/с															
Всего источников: 8. В таблице задано вкладчиков не более чем с 95% вклада															
Вклады источников															
Источ.	Код	[Тип]	Выброс	Вклад		Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния							
1	1000201	0001 Т	0.0390	0.319979	93.8	93.8	8.204584								
2	1000201	6006 П1	0.0108	0.012678	3.7	97.5	1.1793505								
~~~~~															
В сумме = 0.332657 97.5															

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :015 Казыгуртский район.  
Объект :0002 Месторождение Кумасты (участок 2).  
Вар.расч. 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПЛКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Mo	V1	X1	Y1	X2	Y2	AlF	F	KP	Длн	Выс	Брос	
Съб.	Пл	Ист.	Т	М	С	Г	С	М	С	Г	С	М	С	Г	С	
0002201	0001	T	2.5	0.080	11.80	0.0593	400.0	591.00	-493.00				3.0	1.000	0.000500000	
0002201	0001	П	5.0				34.0	591.00	-493.00				3.0	1.000	0.000284000	
0002201	0002	П	5.0				34.0	591.00	-493.00			2.00	2.00	0.30	1.000	0.000498000
0002201	0003	П	5.0				34.0	591.00	-493.00			2.00	2.00	0.30	1.000	0.000284000
0002201	0004	П	5.0				34.0	591.00	-493.00			2.00	2.00	0.30	1.000	0.000284000
0002201	0005	П	5.0				34.0	591.00	-493.00			2.00	2.00	0.30	1.000	0.000284000
0002201	0006	П	5.0				34.0	591.00	-493.00			2.00	2.00	0.30	1.000	0.000569000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :015 Казыгуртский район.  
Объект :0002 Месторождение Кумасты (участок 2).  
Вар.расч. 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.5 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПКМ.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Ко- ординаты	$M$	Тип	$C_m$	$X_m$		
-п/п-	Объ- ем, т/с	Иср.		[долей ПДК]	[м]		[м]
1	000201	0001		0.971483	1.33		12.1
2	000201	6001		0.190975	0.50		19.9
3	000201	6002		0.041937	0.50		14.3
4	000201	6003		0.190975	0.50		19.9
5	000201	6004		0.041937	0.50		14.3
6	000201	6005		0.239161	0.50		14.3
7	000201	6006		0.479165	0.50		14.3
Суммарный $M =$				0.020206 т/с			
Сумма $C_m$ по всем источникам =				1.991834 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.90 м/с			

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 015 Казангустуйский район.  
 Объект : 0002 Месторождение Кулмасты (участок 2).  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 40.5 град.С)  
 Примесь : 0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПЛКМ.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 1352x1040 с шагом 104

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002

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

Скорость ветра фиксированная = 6,0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.9$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :015 Казыгуртский район.  
Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 2 (1)  
с параметрами: координаты центра X= 680, Y= -503  
размеры: длина (по X)= 1352, ширина (по Y)= 1040, шаг сетки= 104  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксируемая= 6.0 м/с

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

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

y=	17	:	Y-строка	1	Smax=	0.024	долей	ПДК	(x=	628.0	; напр.ветра=184)				
x=	4	:	108:	212:	316:	420:	524:	628:	732:	836:	940:	1044:	1148:	1252:	1356:

Qc	: 0.009:	0.011:	0.014:	0.017:	0.021:	0.023:	0.024:	0.022:	0.018:	0.015:	0.012:	0.009:	0.007:	0.006:
Cc	: 0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-87	:	Y-строка	2	Smax=	0.035	долей	ПДК	(x=	628.0;	напр.ветра=185)				
x=	4	:	108:	212:	316:	420:	524:	628:	732:	836:	940:	1044:	1148:	1252:	1356:

QC : 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.031: 0.034: 0.035: 0.032: 0.027: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -191:	Y-строка 3 Smax= 0.057 долей ПДК (x= 628.0; напр.ветра=187)												
x= 4:	108:	212:	316:	420:	524:	628:	732:	836:	940:	1044:	1148:	1252:	1356:

Qc :	0.013:	0.018:	0.026:	0.035:	0.046:	0.055:	0.057:	0.049:	0.038:	0.028:	0.020:	0.014:	0.010:	0.008:
Sc :	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:
Phi :	117 :	122 :	129 :	138 :	150 :	167 :	187 :	205 :	219 :	229 :	236 :	242 :	245 :	248 :
Vi :	0.003:	0.005:	0.008:	0.011:	0.015:	0.017:	0.018:	0.016:	0.012:	0.009:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:
Vi :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	0001 :
Vi :	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.013:	0.014:	0.011:	0.008:	0.006:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:

[illegible][illegible]

y=	-503:	Y-строка 6 Смах= 0.418 долей ПДК (x= 628.0; напр. ветра=285)												
x=	4:	108:	212:	316:	420:	524:	628:	732:	836:	940:	1044:	1148:	1252:	1356:
Qc:	0.017:	0.026:	0.039:	0.067:	0.140:	0.333:	0.418:	0.176:	0.080:	0.045:	0.029:	0.019:	0.013:	0.009:
Qc:	0.003:	0.004:	0.006:	0.010:	0.021:	0.050:	0.063:	0.026:	0.012:	0.007:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:
Фоп:	89:	89:	88:	88:	87:	82:	285:	274:	272:	272:	271:	271:	271:	271:
Вн:	0.005:	0.008:	0.013:	0.021:	0.058:	0.204:	0.302:	0.079:	0.024:	0.015:	0.009:	0.006:	0.003:	0.002:
Вн:	6006:	6006:	6006:	6006:	0001:	0001:	0001:	0001:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:
Вн:	0.004:	0.005:	0.009:	0.017:	0.036:	0.061:	0.057:	0.043:	0.023:	0.010:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:
Вн:	0001:	0001:	0001:	0001:	6006:	6006:	6006:	6006:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:

y=	-607:	Y-строка 7 Снаж= 0.209 долей ПДК (x= 628.0; напр.всгн=342)												
x=	4:	108:	212:	316:	420:	524:	628:	732:	836:	940:	1044:	1148:	1252:	1356:
Qc:	0.016:	0.025:	0.037:	0.058:	0.111:	0.188:	0.209:	0.131:	0.068:	0.042:	0.028:	0.018:	0.012:	0.009:
Qc:	0.002:	0.004:	0.006:	0.009:	0.017:	0.028:	0.031:	0.020:	0.010:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:
Фоп:	79:	77:	73:	67:	56:	30:	342:	309:	295:	288:	284:	282:	280:	278:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Вн:	0.005:	0.008:	0.012:	0.018:	0.042:	0.088:	0.102:	0.052:	0.021:	0.013:	0.009:	0.005:	0.003:	0.002:
Вн:	6006:	6006:	6006:	6006:	0001:	0001:	0001:	0001:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:
Вн:	0.004:	0.005:	0.008:	0.014:	0.030:	0.045:	0.048:	0.035:	0.018:	0.009:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:
Вн:	0001:	0001:	0001:	0001:	6006:	6006:	6006:	6006:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:

y=	-711:	Y-строка 8 Снаж= 0.096 долей ПДК (x= 628.0; напр. ветра=350)												
x=	4:	108:	212:	316:	420:	524:	628:	732:	836:	940:	1044:	1148:	1252:	1356:
Qc:	0.014:	0.022:	0.031:	0.045:	0.066:	0.091:	0.094:	0.073:	0.050:	0.035:	0.024:	0.016:	0.012:	0.008:
Qc:	0.002:	0.003:	0.005:	0.007:	0.010:	0.014:	0.016:	0.011:	0.008:	0.005:	0.004:	0.002:	0.002:	0.001:
Фоп:	70:	66:	60:	52:	38:	17:	350:	327:	312:	302:	296:	291:	288:	286:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Вн:	0.004:	0.007:	0.010:	0.014:	0.021:	0.029:	0.032:	0.023:	0.016:	0.011:	0.008:	0.004:	0.003:	0.002:
Вн:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	0001:	0001:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	6006:	0001:
Вн:	0.003:	0.005:	0.007:	0.010:	0.017:	0.027:	0.028:	0.020:	0.012:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:
Вн:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	6006:	6006:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	0001:	6006:

[illegible]

y=	-919:	Y-строка 10 Стаж= 0.032 долей ПДК (x= 628.0; напр.ветра=355)												
x=	4:	108:	212:	316:	420:	524:	628:	732:	836:	940:	1044:	1148:	1252:	1356:
Qc :	0.011:	0.014:	0.018:	0.024:	0.029:	0.032:	0.032:	0.030:	0.026:	0.019:	0.015:	0.011:	0.009:	0.007:
Cс :	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:

y= -1023 : Y-строка 11    Смак=    0.021 долей ПДК (x=    628.0; напр.ветра=356)

x=	4 :	108 :	212 :	316 :	420 :	524 :	628 :	732 :	836 :	940 :	1044 :	1148 :	1252 :	1356 :
Qc :	0.008 :	0.011 :	0.013 :	0.016 :	0.019 :	0.021 :	0.021 :	0.020 :	0.017 :	0.014 :	0.011 :	0.009 :	0.007 :	0.006 :
Cc :	0.001 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.003 :	0.003 :	0.003 :	0.003 :	0.003 :	0.002 :	0.002 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.4180658 доли ПДКпр
	0.0627099 мг/м3

Изм.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
1	Объ. ПЛ	Исч.	М (Мг)	С (доли ПЛК)			вс/М	
1	000201	0001	Т	0.005000	0.301798	72.2	72.2	60.3596878
2	000201	6006	П	0.005690	0.057242	13.7	85.9	10.0600958
3	000201	6005	П	0.002840	0.028571	6.8	92.7	10.0600958
4	000201	6003	П	0.002840	0.012517	2.4	95.2	3.5976872
Всего				0.016570	0.397828	95.2		
Суммарный вклад остальных					0.020237	4.8		

Страница 174

Вар.расч. :1      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 16.04.2026 10:28  
Примесь :0328 – Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3  
Параметры расчетного прямоугольника No 2  
| Координаты центра : X= 680 м; Y= -503 |  
| Длина и ширина : L= 1352 м; B= 1040 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 104 м |  
~~~~~  
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
~~~~~  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14  
1-| 0.009 0.011 0.014 0.017 0.021 0.023 0.024 0.022 0.018 0.015 0.012 0.009 0.007 0.006 | - 1  
2-| 0.011 0.014 0.019 0.026 0.031 0.034 0.035 0.032 0.027 0.021 0.015 0.012 0.009 0.007 | - 2  
3-| 0.013 0.018 0.026 0.035 0.046 0.055 0.057 0.049 0.038 0.028 0.020 0.014 0.010 0.008 | - 3  
4-| 0.015 0.022 0.032 0.048 0.072 0.107 0.114 0.081 0.054 0.036 0.025 0.016 0.012 0.008 | - 4  
5-| 0.016 0.025 0.038 0.061 0.119 0.216 0.245 0.142 0.072 0.043 0.028 0.018 0.013 0.009 | - 5  
6-С | 0.017 0.026 0.039 0.067 0.140 0.333 0.418 0.176 0.080 0.045 0.029 0.019 0.013 0.009 | - 6  
7-| 0.016 0.025 0.037 0.058 0.111 0.188 0.209 0.131 0.068 0.042 0.028 0.018 0.012 0.009 | - 7  
8-| 0.014 0.022 0.031 0.045 0.066 0.091 0.096 0.073 0.050 0.035 0.024 0.016 0.012 0.008 | - 8  
9-| 0.012 0.017 0.025 0.033 0.042 0.050 0.051 0.045 0.035 0.027 0.019 0.014 0.010 0.008 | - 9  
10-| 0.011 0.014 0.018 0.024 0.029 0.032 0.032 0.030 0.026 0.019 0.015 0.011 0.009 0.007 | -10  
11-| 0.008 0.011 0.013 0.016 0.019 0.021 0.021 0.020 0.017 0.014 0.011 0.009 0.007 0.006 | -11  
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 |  
~~~~~  
В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.4180658 долей ПДКмр
= 0.0627099 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 628.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ум = -503.0 м
При опасном направлении ветра : 285 град.
и заданной скорости ветра : 6.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Казыпуртский район.
Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28
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 002 (1)
Всего просчитано точек: 75
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 6.0 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= 17: -699: -632: -566: -562: -550: -538: -527: -516: -506: -498: -490: -484: -443: -401:  
~~~~~  
x= 4: 128: 134: 139: 140: 142: 146: 151: 157: 165: 174: 184: 195: 274: 353:
~~~~~  
Qc : 0.024: 0.024: 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.037: 0.052: 0.075:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011:  
Фоп: 65 : 66 : 73 : 81 : 81 : 83 : 84 : 86 : 87 : 88 : 89 : 90 : 91 : 99 : 111 :  
~~~~~  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.017: 0.023:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ки : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.012: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~  
y= -87: -316: -271: -227: -227: -222: -219: -201: -182: -182: -181: -181: -183: -186: -191:  
~~~~~  
x= 4: 523: 614: 706: 707: 718: 731: 826: 922: 924: 937: 950: 962: 974: 986:
~~~~~  
Qc : 0.109: 0.124: 0.095: 0.061: 0.061: 0.058: 0.056: 0.040: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025:  
Cc : 0.016: 0.019: 0.014: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Фоп: 130 : 159 : 186 : 203 : 204 : 205 : 219 : 227 : 227 : 228 : 229 : 230 : 231 : 233 :  
~~~~~  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 0.040: 0.048: 0.031: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.013: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ки : 0.030: 0.033: 0.027: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~  
y= -191: -205: -214: -224: -235: -246: -301: -356: -367: -380: -392: -405: -417: -429: -440:  
~~~~~  
x= 4: 1006: 1015: 1023: 1030: 1035: 1055: 1075: 1078: 1080: 1081: 1080: 1077: 1073: 1067:
~~~~~  
Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
~~~~~  
y= -295: -460: -469: -528: -588: -648: -707: -767: -774: -780: -784: -786: -787: -792: -797:
~~~~~  
x= 4: 1052: 1043: 962: 881: 800: 719: 638: 627: 616: 604: 592: 579: 494: 409:  
~~~~~  
Qc : 0.027: 0.028: 0.029: 0.041: 0.056: 0.073: 0.078: 0.065: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.054: 0.044:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
Фоп: 265 : 266 : 267 : 275 : 288 : 307 : 329 : 350 : 353 : 355 : 357 : 0 : 2 : 18 : 31 :
~~~~~  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : 0.009: 0.009: 0.009: 0.013: 0.018: 0.022: 0.024: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ки : 0.006: 0.006: 0.006: 0.009: 0.014: 0.020: 0.022: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~  
y= -399: -807: -807: -806: -804: -799: -794: -787: -779: -769: -759: -748: -736: -724: -712:
~~~~~  
x= 4: 239: 226: 213: 201: 189: 178: 168: 158: 150: 142: 137: 132: 129: 128:  
~~~~~  
Qc : 0.035: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 523.0 м, Y= -316.0 м

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Скорость ветра фиксированная = 6,0 м/с

~~~~~  
у= -363: -422: -417:  
-----:-----:  
х= 521: 563: 553:  
-----:-----:  
Qс : 0.321: 0.309: 0.285:  
Cс : 0.048: 0.046: 0.043:  
Фоп: 162 : 158 : 153 :  
: : :  
Ви : 0.192: 0.182: 0.162:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.060: 0.059: 0.057:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 652.0 м, Y= -498.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3540273 доли ПДКпр|
| 0.0531041 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 6.00 м/с  
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
Объ. ПЛ	Ист.	Т	М- (Мг)	С [доли ПДК]			б=С/М
1	000201 0001	П	0.005000	0.224197	63.3	63.3	44.8394241
2	000201 6006	П	0.005690	0.061797	17.5	80.8	10.8607168
3	000201 6005	П	0.002840	0.030844	8.7	89.5	10.8607159
4	000201 6003	П	0.002840	0.013185	3.7	93.2	4.6427717
5	000201 6001	П	0.002840	0.013185	3.7	96.9	4.6427717
В сумме =				0.343210	96.9		
Суммарный вклад остальных =				0.010817	3.1		

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Казыгуртский район.

Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ. ПЛ	Ист.	Н	М	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	гр.				г/с
000201 6001 П	1	5.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.118611	
000201 6002 П	1	5.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0224106	
000201 6003 П	1	5.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0 2.5	1.000	0	0.0359839	
000201 6004 П	1	5.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0224106	
000201 6005 П	1	5.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0 2.5	1.000	0	0.0203261	
000201 6006 П	1	5.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0 3.0	1.000	0	0.0025786	
000201 6007 П	1	5.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0 2.5	1.000	0	0.0063000	
000201 6008 П	1	3.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0 2.5	1.000	0	0.0135600	
000201 6009 П	1	5.0				34.0	591.00	-493.00	2.00	2.00	0 2.5	1.000	0	0.0974000	

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Казыгуртский район.

Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.5 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	Ист.	М	Тип	См	Um	Xm		
п/п	Объ. ПЛ	Ист.	М		[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	000201	6001	0.118611	П1	2.277731	0.50	19.9		
2	000201	6002	0.022411	П1	0.943615	0.50	14.3		
3	000201	6003	0.035984	П1	0.575843	0.50	24.9		
4	000201	6004	0.022411	П1	0.943615	0.50	14.3		
5	000201	6005	0.020326	П1	0.713208	0.50	17.8		
6	000201	6006	0.002579	П1	0.108573	0.50	14.3		
7	000201	6007	0.006300	П1	0.221056	0.50	17.8		
8	000201	6008	0.013560	П1	1.566996	0.50	10.7		
9	000201	6009	0.097400	П1	1.558672	0.50	24.9		
Суммарный Мс=			0.339581	г/с					
Сумма См по всем источникам =			8.909309	долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50	м/с		

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Казыгуртский район.

Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.5 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 002 : 1352x1040 с шагом 104

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002

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

Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Казыгуртский район.

Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28

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)

Расчет проводился на прямоугольнике 2 (1)  
с параметрами: координаты центра  $X = 680$ ,  $Y = -503$   
размеры: длина (по  $X$ ) = 1352, ширина (по  $Y$ ) = 1040, шаг сетки = 104  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град  
Скорость ветра фиксированная = 6.0 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 (Уоп) не печатается

- Если в строке Стмах > 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

Страница 178

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.045: 0.059: 0.077: 0.101: 0.128: 0.149: 0.152: 0.135: 0.108: 0.083: 0.064: 0.049: 0.038: 0.025:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 :

y= -815 : Y-строка 9 Смах= 0.419 долей ПДК (х= 628.0; напр.ветра=353)
x= 4 : 108: 212: 316: 420: 524: 628: 732: 836: 940: 1044: 1148: 1252: 1356:
Qс : 0.129: 0.168: 0.223: 0.287: 0.360: 0.412: 0.419: 0.378: 0.309: 0.240: 0.182: 0.140: 0.106: 0.080:
Сс : 0.039: 0.050: 0.067: 0.086: 0.108: 0.124: 0.126: 0.113: 0.093: 0.072: 0.055: 0.042: 0.032: 0.024:
Фоп: 61 : 56 : 50 : 40 : 28 : 12 : 353 : 336 : 323 : 313 : 305 : 300 : 296 : 293 :
Ви : 0.041: 0.052: 0.067: 0.086: 0.107: 0.122: 0.124: 0.112: 0.092: 0.072: 0.056: 0.044: 0.035: 0.028:
Ки : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.041: 0.051: 0.064: 0.080: 0.097: 0.108: 0.110: 0.101: 0.085: 0.069: 0.055: 0.044: 0.033: 0.022:
Ки : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 :

y= -919 : Y-строка 10 Смах= 0.283 долей ПДК (х= 628.0; напр.ветра=355)
x= 4 : 108: 212: 316: 420: 524: 628: 732: 836: 940: 1044: 1148: 1252: 1356:
Qс : 0.109: 0.139: 0.174: 0.216: 0.254: 0.280: 0.283: 0.262: 0.227: 0.185: 0.148: 0.117: 0.090: 0.071:
Сс : 0.033: 0.042: 0.052: 0.065: 0.076: 0.084: 0.085: 0.079: 0.068: 0.056: 0.045: 0.035: 0.027: 0.021:
Фоп: 54 : 49 : 42 : 33 : 22 : 9 : 355 : 342 : 330 : 321 : 313 : 307 : 303 : 299 :
Ви : 0.036: 0.044: 0.054: 0.065: 0.076: 0.084: 0.085: 0.079: 0.069: 0.057: 0.046: 0.038: 0.031: 0.026:
Ки : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.035: 0.043: 0.053: 0.063: 0.072: 0.079: 0.079: 0.074: 0.066: 0.055: 0.046: 0.038: 0.026: 0.019:
Ки : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 :

y= -1023 : Y-строка 11 Смах= 0.198 долей ПДК (х= 628.0; напр.ветра=356)
x= 4 : 108: 212: 316: 420: 524: 628: 732: 836: 940: 1044: 1148: 1252: 1356:
Qс : 0.089: 0.112: 0.136: 0.159: 0.182: 0.196: 0.198: 0.187: 0.166: 0.143: 0.119: 0.094: 0.076: 0.060:
Сс : 0.027: 0.034: 0.041: 0.048: 0.054: 0.059: 0.059: 0.056: 0.050: 0.043: 0.036: 0.028: 0.023: 0.018:
Фоп: 48 : 42 : 36 : 27 : 18 : 7 : 356 : 345 : 335 : 327 : 319 : 314 : 309 : 305 :
Ви : 0.031: 0.036: 0.043: 0.050: 0.056: 0.060: 0.060: 0.057: 0.052: 0.045: 0.038: 0.032: 0.027: 0.021:
Ки : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.026: 0.036: 0.043: 0.049: 0.055: 0.058: 0.059: 0.056: 0.051: 0.044: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016:
Ки : 6001 : 6001 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 524.0 м, Y= -503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0827516 доли ПДКмр |
| 0.3248255 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 6.00 м/с.

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|-------------|
| 1 | 000201 | 6001 | П1 | 0.1186 | 0.283904 | 26.2 | 2.3935702 |
| 2 | 000201 | 6008 | П1 | 0.0136 | 0.181463 | 16.8 | 13.3822031 |
| 3 | 000201 | 6009 | П1 | 0.0974 | 0.178237 | 16.5 | 1.8299518 |
| 4 | 000201 | 6004 | П1 | 0.0224 | 0.119958 | 11.1 | 5.3527160 |
| 5 | 000201 | 6002 | П1 | 0.0224 | 0.119958 | 11.1 | 5.3527160 |
| 6 | 000201 | 6005 | П1 | 0.0203 | 0.091287 | 8.4 | 4.4911451 |
| 7 | 000201 | 6003 | П1 | 0.0360 | 0.065849 | 6.1 | 1.8299512 |
| В сумме = | | | | 1.040655 | 96.1 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.042096 | 3.9 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Казыгуртский район.
Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28
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)
ПДК.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 2 | | | |
|--|----------------------|--|--|
| Координаты центра | X= 680 м; Y= -503 | | |
| Длина и ширина | L= 1352 м; B= 1040 м | | |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 104 м | | |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

| (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла) | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| 1- | 0.092 | 0.117 | 0.142 | 0.169 | 0.193 | 0.211 | 0.213 | 0.199 | 0.176 | 0.150 | 0.124 | 0.099 | 0.078 | 0.062 | 1 |
| 2- | 0.114 | 0.145 | 0.183 | 0.228 | 0.270 | 0.300 | 0.305 | 0.281 | 0.241 | 0.195 | 0.154 | 0.122 | 0.093 | 0.073 | 2 |
| 3- | 0.132 | 0.174 | 0.232 | 0.304 | 0.383 | 0.444 | 0.455 | 0.406 | 0.329 | 0.251 | 0.189 | 0.143 | 0.108 | 0.081 | 3 |
| 4- | 0.149 | 0.205 | 0.283 | 0.397 | 0.541 | 0.674 | 0.695 | 0.583 | 0.436 | 0.312 | 0.225 | 0.162 | 0.121 | 0.089 | 4 |
| 5- | 0.161 | 0.227 | 0.326 | 0.480 | 0.716 | 0.991 | 1.038 | 0.797 | 0.539 | 0.364 | 0.250 | 0.176 | 0.129 | 0.094 | 5 |
| 6-с | 0.165 | 0.234 | 0.340 | 0.512 | 0.791 | 1.083 | 0.931 | 0.897 | 0.578 | 0.381 | 0.259 | 0.181 | 0.132 | 0.096 | 6 |
| 7- | 0.159 | 0.224 | 0.319 | 0.465 | 0.684 | 0.928 | 0.977 | 0.759 | 0.522 | 0.357 | 0.247 | 0.174 | 0.128 | 0.093 | 7 |
| 8- | 0.146 | 0.199 | 0.274 | 0.378 | 0.508 | 0.623 | 0.640 | 0.545 | 0.413 | 0.301 | 0.219 | 0.159 | 0.119 | 0.088 | 8 |
| 9- | 0.129 | 0.168 | 0.223 | 0.287 | 0.360 | 0.412 | 0.419 | 0.378 | 0.309 | 0.240 | 0.182 | 0.140 | 0.106 | 0.080 | 9 |
| 10- | 0.109 | 0.139 | 0.174 | 0.216 | 0.254 | 0.280 | 0.283 | 0.262 | 0.227 | 0.185 | 0.148 | 0.117 | 0.090 | 0.071 | 10 |
| 11- | 0.089 | 0.112 | 0.136 | 0.159 | 0.182 | 0.196 | 0.198 | 0.187 | 0.166 | 0.143 | 0.119 | 0.094 | 0.076 | 0.060 | 11 |
| 12- | 0.071 | 0.090 | 0.106 | 0.122 | 0.140 | 0.154 | 0.159 | 0.143 | 0.124 | 0.106 | 0.080 | 0.060 | 0.042 | 0.032 | 12 |
| 13- | 0.055 | 0.072 | 0.086 | 0.101 | 0.110 | 0.113 | 0.101 | 0.085 | 0.069 | 0.055 | 0.044 | 0.033 | 0.022 | 0.018 | 13 |
| 14- | 0.044 | 0.052 | 0.061 | 0.070 | 0.076 | 0.080 | 0.079 | 0.074 | 0.066 | 0.055 | 0.046 | 0.038 | 0.026 | 0.021 | 14 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 1.0827516 долей ПДКмр
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.3248255 мг/м3
(X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = -503.0 м
При опасном направлении ветра : 82 град.
и заданной скорости ветра : 6.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Казыгуртский район.

Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28
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 002 (1)
Всего просчитано точек: 75
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 17: | -699: | -632: | -566: | -562: | -550: | -538: | -527: | -516: | -506: | -498: | -490: | -484: | -443: | -401: |
| x= | 4: | 128: | 134: | 139: | 140: | 142: | 146: | 151: | 157: | 165: | 174: | 184: | 195: | 274: | 353: |
| Qc | : 0.212: | 0.217: | 0.238: | 0.255: | 0.256: | 0.259: | 0.264: | 0.269: | 0.276: | 0.285: | 0.294: | 0.305: | 0.319: | 0.426: | 0.556: |
| Cs | : 0.064: | 0.065: | 0.071: | 0.076: | 0.077: | 0.078: | 0.079: | 0.081: | 0.083: | 0.085: | 0.088: | 0.092: | 0.096: | 0.128: | 0.167: |
| Фоп: | 65 : | 66 : | 73 : | 81 : | 81 : | 83 : | 84 : | 86 : | 87 : | 88 : | 89 : | 90 : | 91 : | 99 : | 111 : |
| Ви | : 0.064: | 0.065: | 0.072: | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.079: | 0.081: | 0.083: | 0.085: | 0.088: | 0.091: | 0.095: | 0.126: | 0.163: |
| Ки | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви | : 0.062: | 0.063: | 0.068: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.076: | 0.078: | 0.080: | 0.082: | 0.084: | 0.087: | 0.111: | 0.137: |
| Ки | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -87: | -316: | -271: | -227: | -227: | -222: | -219: | -201: | -182: | -182: | -181: | -181: | -183: | -186: | -191: |
| x= | 4: | 523: | 614: | 706: | 707: | 718: | 731: | 826: | 922: | 924: | 937: | 950: | 962: | 974: | 986: |
| Qc | : 0.680: | 0.733: | 0.636: | 0.481: | 0.480: | 0.464: | 0.449: | 0.347: | 0.258: | 0.257: | 0.248: | 0.240: | 0.234: | 0.228: | 0.223: |
| Cs | : 0.204: | 0.220: | 0.191: | 0.144: | 0.144: | 0.139: | 0.135: | 0.104: | 0.077: | 0.077: | 0.074: | 0.072: | 0.070: | 0.068: | 0.067: |
| Фоп: | 130 : | 159 : | 186 : | 203 : | 204 : | 205 : | 207 : | 219 : | 227 : | 227 : | 228 : | 229 : | 230 : | 231 : | 233 : |
| Ви | : 0.198: | 0.212: | 0.186: | 0.142: | 0.142: | 0.137: | 0.133: | 0.103: | 0.077: | 0.077: | 0.075: | 0.072: | 0.070: | 0.069: | 0.067: |
| Ки | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви | : 0.158: | 0.167: | 0.151: | 0.122: | 0.122: | 0.119: | 0.116: | 0.094: | 0.073: | 0.073: | 0.071: | 0.069: | 0.067: | 0.066: | 0.064: |
| Ки | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -191: | -205: | -214: | -224: | -235: | -246: | -301: | -356: | -367: | -380: | -392: | -405: | -417: | -429: | -440: |
| x= | 4: | 1006: | 1015: | 1023: | 1030: | 1035: | 1055: | 1075: | 1078: | 1080: | 1081: | 1080: | 1077: | 1073: | 1067: |
| Qc | : 0.221: | 0.217: | 0.216: | 0.215: | 0.214: | 0.216: | 0.219: | 0.219: | 0.218: | 0.220: | 0.221: | 0.223: | 0.227: | 0.231: | 0.237: |
| Cs | : 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.068: | 0.069: | 0.071: |
| Фоп: | 234 : | 235 : | 237 : | 238 : | 240 : | 241 : | 248 : | 254 : | 255 : | 257 : | 258 : | 260 : | 261 : | 262 : | 264 : |
| Ви | : 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.070: | 0.071: |
| Ки | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви | : 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.067: | 0.068: |
| Ки | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -295: | -460: | -469: | -528: | -588: | -648: | -707: | -767: | -774: | -780: | -784: | -786: | -787: | -792: | -797: |
| x= | 4: | 1052: | 1043: | 962: | 881: | 800: | 719: | 638: | 627: | 616: | 604: | 592: | 579: | 494: | 409: |
| Qc | : 0.244: | 0.251: | 0.259: | 0.349: | 0.453: | 0.543: | 0.569: | 0.505: | 0.494: | 0.485: | 0.478: | 0.476: | 0.473: | 0.437: | 0.374: |
| Cs | : 0.073: | 0.075: | 0.078: | 0.105: | 0.136: | 0.163: | 0.171: | 0.152: | 0.148: | 0.146: | 0.143: | 0.143: | 0.142: | 0.131: | 0.112: |
| Фоп: | 265 : | 266 : | 267 : | 275 : | 288 : | 307 : | 329 : | 350 : | 353 : | 355 : | 357 : | 0 : | 2 : | 18 : | 31 : |
| Ви | : 0.073: | 0.075: | 0.078: | 0.103: | 0.134: | 0.160: | 0.167: | 0.149: | 0.146: | 0.143: | 0.141: | 0.140: | 0.140: | 0.129: | 0.111: |
| Ки | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви | : 0.070: | 0.072: | 0.074: | 0.094: | 0.117: | 0.134: | 0.139: | 0.127: | 0.125: | 0.123: | 0.122: | 0.121: | 0.121: | 0.113: | 0.100: |
| Ки | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -399: | -807: | -807: | -806: | -804: | -799: | -794: | -787: | -779: | -769: | -759: | -748: | -736: | -724: | -712: |
| x= | 4: | 239: | 226: | 213: | 201: | 189: | 178: | 168: | 158: | 150: | 142: | 137: | 132: | 129: | 128: |
| Qc | : 0.304: | 0.243: | 0.235: | 0.228: | 0.221: | 0.217: | 0.214: | 0.211: | 0.207: | 0.206: | 0.205: | 0.206: | 0.207: | 0.209: | 0.212: |
| Cs | : 0.091: | 0.073: | 0.070: | 0.068: | 0.066: | 0.065: | 0.064: | 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.061: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.064: |
| Фоп: | 41 : | 48 : | 49 : | 50 : | 51 : | 53 : | 54 : | 55 : | 57 : | 58 : | 59 : | 61 : | 62 : | 63 : | 65 : |
| Ви | : 0.091: | 0.073: | 0.071: | 0.069: | 0.067: | 0.066: | 0.064: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.063: | 0.064: |
| Ки | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви | : 0.084: | 0.070: | 0.068: | 0.066: | 0.064: | 0.063: | 0.062: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.061: | 0.062: |
| Ки | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : | 6009 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 523.0 м, Y= -316.0 м

| | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7331164 доли ПДКмр |
| | 0.2199349 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|-------|--------------|--------------|----------|-------|-------|--------------|-----|
| [Изм.] | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. | % | Коэф.влияния | |
| ----- | Объ.Пл | Истг. | ---М-(Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | Б-С/М | --- |
| 1 | 000201 | 6001 | П1 | 0.1186 | 0.211647 | 28.9 | 28.9 | 1.7843779 | |
| 2 | 000201 | 6009 | П1 | 0.0974 | 0.166742 | 22.7 | 51.6 | 1.7119263 | |
| 3 | 000201 | 6008 | П1 | 0.0136 | 0.076360 | 10.4 | 62.0 | 5.6312985 | |
| 4 | 000201 | 6004 | П1 | 0.0224 | 0.064930 | 8.9 | 70.9 | 2.8972712 | |
| 5 | 000201 | 6002 | П1 | 0.0224 | 0.064930 | 8.9 | 79.7 | 2.8972712 | |
| 6 | 000201 | 6003 | П1 | 0.0360 | 0.061602 | 8.4 | 88.1 | 1.7119257 | |
| 7 | 000201 | 6005 | П1 | 0.0203 | 0.060640 | 8.3 | 96.4 | 2.9833801 | |
| ----- | | | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.706850 | 96.4 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.026266 | 3.6 | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :015 Казыгуртский район.
Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28
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

Всего просчитано точек: 93
Фоновая концентрация не задана

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|----------|--------|--------|---------------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -87 : | Y-строка | 2 | Smax= | 0.249 долей ПДК (x= | 628.0; напр.ветра=185) | | | | | | | | |
| x= | 4 : | 108: | 212: | 316: | 420: | 524: | 628: | 732: | 836: | 940: | 1044: | 1148: | 1252: | 1356: |
| Qc : | 0.110: | 0.133: | 0.162: | 0.194: | 0.224: | 0.245: | 0.249: | 0.231: | 0.203: | 0.170: | 0.141: | 0.116: | 0.096: | 0.080: |
| Fоп: | 125 : | 130 : | 137 : | 146 : | 157 : | 171 : | 185 : | 199 : | 211 : | 221 : | 228 : | 234 : | 238 : | 242 : |
| Vi : | 0.045: | 0.054: | 0.065: | 0.077: | 0.088: | 0.095: | 0.097: | 0.091: | 0.081: | 0.068: | 0.057: | 0.047: | 0.039: | 0.032: |
| Ki : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Bi : | 0.025: | 0.032: | 0.040: | 0.051: | 0.062: | 0.071: | 0.072: | 0.065: | 0.054: | 0.043: | 0.034: | 0.027: | 0.022: | 0.018: |
| Ki : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y= | -191 : | Y-строка | 3 | Smax= | 0.351 долей ПДК (x= | 628.0; напр.ветра=187) | | | | | | | | |
| x= | 4 : | 108: | 212: | 316: | 420: | 524: | 628: | 732: | 836: | 940: | 1044: | 1148: | 1252: | 1356: |
| Qc : | 0.124: | 0.156: | 0.196: | 0.248: | 0.302: | 0.343: | 0.351: | 0.317: | 0.264: | 0.210: | 0.166: | 0.132: | 0.106: | 0.087: |
| Fоп: | 117 : | 122 : | 129 : | 138 : | 150 : | 167 : | 187 : | 205 : | 219 : | 229 : | 236 : | 242 : | 245 : | 248 : |
| Vi : | 0.050: | 0.063: | 0.078: | 0.096: | 0.114: | 0.127: | 0.129: | 0.118: | 0.102: | 0.083: | 0.067: | 0.055: | 0.043: | 0.035: |
| Ki : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Bi : | 0.029: | 0.038: | 0.052: | 0.072: | 0.096: | 0.116: | 0.120: | 0.103: | 0.079: | 0.057: | 0.042: | 0.031: | 0.025: | 0.020: |
| Ki : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y= | -295 : | Y-строка | 4 | Smax= | 0.517 долей ПДК (x= | 628.0; напр.ветра=191) | | | | | | | | |
| x= | 4 : | 108: | 212: | 316: | 420: | 524: | 628: | 732: | 836: | 940: | 1044: | 1148: | 1252: | 1356: |
| Qc : | 0.137: | 0.177: | 0.232: | 0.311: | 0.410: | 0.502: | 0.517: | 0.438: | 0.338: | 0.253: | 0.191: | 0.147: | 0.116: | 0.093: |
| Fоп: | 109 : | 112 : | 118 : | 126 : | 139 : | 161 : | 191 : | 215 : | 231 : | 240 : | 246 : | 250 : | 253 : | 255 : |
| Vi : | 0.055: | 0.071: | 0.091: | 0.117: | 0.152: | 0.211: | 0.221: | 0.170: | 0.125: | 0.098: | 0.076: | 0.059: | 0.047: | 0.038: |
| Ki : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Bi : | 0.033: | 0.045: | 0.065: | 0.100: | 0.145: | 0.166: | 0.168: | 0.152: | 0.113: | 0.074: | 0.050: | 0.036: | 0.027: | 0.021: |
| Ki : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y= | -399 : | Y-строка | 5 | Smax= | 0.766 долей ПДК (x= | 628.0; напр.ветра=201) | | | | | | | | |
| x= | 4 : | 108: | 212: | 316: | 420: | 524: | 628: | 732: | 836: | 940: | 1044: | 1148: | 1252: | 1356: |
| Qc : | 0.146: | 0.193: | 0.263: | 0.368: | 0.532: | 0.732: | 0.766: | 0.591: | 0.409: | 0.289: | 0.210: | 0.157: | 0.122: | 0.097: |
| Fоп: | 99 : | 101 : | 104 : | 109 : | 119 : | 145 : | 201 : | 236 : | 249 : | 255 : | 258 : | 260 : | 262 : | 263 : |
| Vi : | 0.059: | 0.077: | 0.101: | 0.134: | 0.231: | 0.399: | 0.439: | 0.275: | 0.151: | 0.110: | 0.083: | 0.063: | 0.050: | 0.039: |
| Ki : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Bi : | 0.036: | 0.051: | 0.078: | 0.129: | 0.171: | 0.196: | 0.193: | 0.181: | 0.145: | 0.090: | 0.057: | 0.039: | 0.029: | 0.022: |
| Ki : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y= | -503 : | Y-строка | 6 | Smax= | 0.829 долей ПДК (x= | 524.0; напр.ветра= 82) | | | | | | | | |
| x= | 4 : | 108: | 212: | 316: | 420: | 524: | 628: | 732: | 836: | 940: | 1044: | 1148: | 1252: | 1356: |
| Qc : | 0.149: | 0.198: | 0.272: | 0.390: | 0.587: | 0.829: | 0.823: | 0.666: | 0.435: | 0.300: | 0.216: | 0.161: | 0.124: | 0.098: |
| Fоп: | 89 : | 89 : | 88 : | 88 : | 87 : | 82 : | 285 : | 274 : | 272 : | 272 : | 271 : | 271 : | 271 : | 271 : |
| Vi : | 0.060: | 0.079: | 0.104: | 0.141: | 0.271: | 0.538: | 0.582: | 0.334: | 0.168: | 0.114: | 0.085: | 0.065: | 0.050: | 0.040: |
| Ki : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Bi : | 0.036: | 0.052: | 0.082: | 0.140: | 0.181: | 0.176: | 0.147: | 0.192: | 0.151: | 0.095: | 0.059: | 0.040: | 0.029: | 0.022: |
| Ki : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y= | -607 : | Y-строка | 7 | Smax= | 0.724 долей ПДК (x= | 628.0; напр.ветра=342) | | | | | | | | |
| x= | 4 : | 108: | 212: | 316: | 420: | 524: | 628: | 732: | 836: | 940: | 1044: | 1148: | 1252: | 1356: |
| Qc : | 0.145: | 0.190: | 0.258: | 0.358: | 0.509: | 0.690: | 0.724: | 0.564: | 0.397: | 0.283: | 0.207: | 0.156: | 0.121: | 0.096: |
| Fоп: | 79 : | 77 : | 73 : | 67 : | 56 : | 30 : | 342 : | 309 : | 295 : | 288 : | 284 : | 282 : | 280 : | 278 : |
| Vi : | 0.059: | 0.076: | 0.100: | 0.131: | 0.215: | 0.355: | 0.388: | 0.254: | 0.145: | 0.108: | 0.082: | 0.063: | 0.049: | 0.039: |
| Ki : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Bi : | 0.035: | 0.050: | 0.076: | 0.124: | 0.167: | 0.195: | 0.197: | 0.177: | 0.142: | 0.087: | 0.056: | 0.039: | 0.028: | 0.022: |
| Ki : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y= | -711 : | Y-строка | 8 | Smax= | 0.478 долей ПДК (x= | 628.0; напр.ветра=350) | | | | | | | | |
| x= | 4 : | 108: | 212: | 316: | 420: | 524: | 628: | 732: | 836: | 940: | 1044: | 1148: | 1252: | 1356: |
| Qc : | 0.135: | 0.173: | 0.226: | 0.298: | 0.387: | 0.466: | 0.478: | 0.413: | 0.323: | 0.246: | 0.187: | 0.144: | 0.114: | 0.092: |
| Fоп: | 70 : | 66 : | 60 : | 62 : | 38 : | 17 : | 350 : | 327 : | 312 : | 302 : | 296 : | 291 : | 288 : | 286 : |
| Vi : | 0.055: | 0.069: | 0.089: | 0.113: | 0.139: | 0.187: | 0.195: | 0.154: | 0.121: | 0.096: | 0.075: | 0.058: | 0.046: | 0.037: |
| Ki : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Bi : | 0.032: | 0.044: | 0.063: | 0.094: | 0.139: | 0.158: | 0.161: | 0.146: | 0.106: | 0.071: | 0.049: | 0.035: | 0.027: | 0.021: |
| Ki : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y= | -815 : | Y-строка | 9 | Smax= | 0.326 долей ПДК (x= | 628.0; напр.ветра=353) | | | | | | | | |
| x= | 4 : | 108: | 212: | 316: | 420: | 524: | 628: | 732: | 836: | 940: | 1044: | 1148: | 1252: | 1356: |
| Qc : | 0.121: | 0.151: | 0.189: | 0.235: | 0.286: | 0.322: | 0.326: | 0.298: | 0.251: | 0.202: | 0.161: | 0.129: | 0.105: | 0.086: |
| Fоп: | 61 : | 56 : | 50 : | 40 : | 28 : | 12 : | 353 : | 336 : | 323 : | 313 : | 305 : | 300 : | 296 : | 293 : |
| Vi : | 0.049: | 0.061: | 0.076: | 0.092: | 0.109: | 0.120: | 0.122: | 0.113: | 0.097: | 0.080: | 0.065: | 0.052: | 0.043: | 0.035: |
| Ki : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Bi : | 0.028: | 0.037: | 0.050: | 0.066: | 0.088: | 0.105: | 0.107: | 0.094: | 0.073: | 0.054: | 0.040: | 0.031: | 0.024: | 0.020: |
| Ki : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y= | -919 : | Y-строка | 10 | Smax= | 0.233 долей ПДК (x= | 628.0; напр.ветра=355) | | | | | | | | |
| x= | 4 : | 108: | 212: | 316: | 420: | 524: | 628: | 732: | 836: | 940: | 1044: | 1148: | 1252: | 1356: |
| Qc : | 0.107: | 0.129: | 0.155: | 0.185: | 0.212: | 0.230: | 0.233: | 0.218: | 0.193: | 0.163: | 0.136: | 0.113: | 0.094: | 0.079: |
| Fоп: | 54 : | 49 : | 42 : | 33 : | 22 : | 9 : | 355 : | 342 : | 330 : | 321 : | 313 : | 307 : | 303 : | 299 : |
| Vi : | 0.043: | 0.052: | 0.063: | 0.074: | 0.084: | 0.091: | 0.091: | 0.086: | 0.077: | 0.066: | 0.055: | 0.046: | 0.038: | 0.032: |
| Ki : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Bi : | 0.025: | 0.031: | 0.038: | 0.048: | 0.058: | 0.064: | 0.065: | 0.060: | 0.051: | 0.041: | 0.033: | 0.026: | 0.021: | 0.018: |
| Ki : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y= | -1023 : | Y-строка | 11 | Smax= | 0.173 долей ПДК (x= | 628.0; напр.ветра=356) | | | | | | | | |
| x= | 4 : | 108: | 212: | 316: | 420: | 524: | 628: | 732: | 836: | 940: | 1044: | 1148: | 1252: | 1356: |
| Qc : | 0.093: | 0.109: | 0.126: | 0.145: | 0.161: | 0.171: | 0.173: | 0.165: | 0.150: | 0.132: | 0.114: | 0.097: | 0.083: | 0.071: |
| Fоп: | 48 : | 42 : | 36 : | 27 : | 18 : | 7 : | 356 : | 345 : | 335 : | 327 : | 319 : | 314 : | 309 : | 305 : |
| Vi : | 0.038: | 0.044: | 0.051: | 0.059: | 0.065: | 0.069: | 0.069: | 0.066: | 0.061: | 0.053: | 0.046: | 0.039: | 0.034: | 0.029: |
| Ki : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Bi : | 0.021: | 0.025: | 0.030: | 0.035: | 0.040: | 0.043: | 0.044: | 0.041: | 0.037: | 0.031: | 0.026: | 0.022: | 0.019: | 0.016: |

Ки : 0001 : 0001 : 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= 524.0 м, Y= -503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8291156 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 82 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №м. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.1700 | 0.537554 | 64.8 | 64.8 | 3.1620848 |
| 2 | 000201 6006 | П1 | 0.3611 | 0.175505 | 21.2 | 86.0 | 0.485975802 |
| 3 | 000201 6005 | П1 | 0.1030 | 0.050046 | 6.0 | 92.0 | 0.485975802 |
| 4 | 000201 6003 | П1 | 0.1030 | 0.017213 | 2.1 | 94.1 | 0.167144164 |
| 5 | 000201 6001 | П1 | 0.1030 | 0.017213 | 2.1 | 96.2 | 0.167144164 |
| В сумме = | | | | 0.797531 | 96.2 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.031585 | 3.8 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Казыгуртский район.

Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330

Параметры расчетного прямоугольника No 2

| | | | |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | 600 м; | Y= | -503 |
| Длина и ширина : L= | 1352 м; | B= | 1040 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 104 м | | |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.096 | 0.112 | 0.132 | 0.152 | 0.169 | 0.180 | 0.182 | 0.173 | 0.157 | 0.137 | 0.118 | 0.100 | 0.085 | 0.072 |
| 2- | 0.110 | 0.133 | 0.162 | 0.194 | 0.224 | 0.245 | 0.249 | 0.231 | 0.203 | 0.170 | 0.141 | 0.116 | 0.096 | 0.080 |
| 3- | 0.124 | 0.156 | 0.196 | 0.248 | 0.302 | 0.343 | 0.351 | 0.317 | 0.264 | 0.210 | 0.166 | 0.132 | 0.106 | 0.087 |
| 4- | 0.137 | 0.177 | 0.232 | 0.311 | 0.410 | 0.502 | 0.517 | 0.438 | 0.338 | 0.253 | 0.191 | 0.147 | 0.116 | 0.093 |
| 5- | 0.146 | 0.193 | 0.263 | 0.368 | 0.532 | 0.732 | 0.766 | 0.591 | 0.409 | 0.289 | 0.210 | 0.157 | 0.122 | 0.097 |
| 6-С | 0.149 | 0.198 | 0.272 | 0.390 | 0.587 | 0.829 | 0.823 | 0.666 | 0.435 | 0.300 | 0.216 | 0.161 | 0.124 | 0.098 |
| 7- | 0.145 | 0.190 | 0.258 | 0.358 | 0.509 | 0.690 | 0.724 | 0.564 | 0.397 | 0.283 | 0.207 | 0.156 | 0.121 | 0.096 |
| 8- | 0.135 | 0.173 | 0.226 | 0.298 | 0.387 | 0.466 | 0.478 | 0.413 | 0.323 | 0.246 | 0.187 | 0.144 | 0.114 | 0.092 |
| 9- | 0.121 | 0.151 | 0.189 | 0.235 | 0.286 | 0.322 | 0.326 | 0.298 | 0.251 | 0.202 | 0.161 | 0.129 | 0.105 | 0.086 |
| 10- | 0.107 | 0.129 | 0.155 | 0.185 | 0.212 | 0.230 | 0.233 | 0.218 | 0.193 | 0.163 | 0.136 | 0.113 | 0.094 | 0.079 |
| 11- | 0.093 | 0.109 | 0.126 | 0.145 | 0.161 | 0.171 | 0.173 | 0.165 | 0.150 | 0.132 | 0.114 | 0.097 | 0.083 | 0.071 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Взаимная макс. концентрация -> См = 0.8291156

Достигается в точке с координатами: Xм = 524.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 6) Yм = -503.0 м

При опасном направлении ветра : 82 град.

и заданной скорости ветра : 6.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Казыгуртский район.

Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002 (1)

Всего просчитано точек: 75

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

Расшифровка обозначений

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

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 17: | -699: | -632: | -566: | -562: | -550: | -538: | -527: | -516: | -506: | -498: | -490: | -484: | -443: | -401: |
| x= | 4: | 128: | 134: | 139: | 140: | 142: | 146: | 151: | 157: | 165: | 174: | 184: | 195: | 274: | 353: |
| Qc : | 0.182: | 0.185: | 0.201: | 0.213: | 0.214: | 0.216: | 0.219: | 0.223: | 0.228: | 0.234: | 0.240: | 0.249: | 0.258: | 0.331: | 0.420: |
| Фоп: | 65 : | 66 : | 73 : | 81 : | 81 : | 83 : | 84 : | 86 : | 87 : | 88 : | 89 : | 90 : | 91 : | 99 : | 111 : |
| Ви : | 0.073: | 0.074: | 0.080: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.087: | 0.088: | 0.090: | 0.092: | 0.094: | 0.097: | 0.100: | 0.123: | 0.158: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 0001 : |
| Ви : | 0.047: | 0.048: | 0.054: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.060: | 0.062: | 0.064: | 0.066: | 0.068: | 0.073: | 0.076: | 0.110: | 0.147: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6006 : |
| y= | -87: | -316: | -271: | -227: | -227: | -222: | -219: | -201: | -182: | -182: | -181: | -181: | -183: | -186: | -191: |
| x= | 4: | 523: | 614: | 706: | 707: | 718: | 731: | 826: | 922: | 924: | 937: | 950: | 962: | 974: | 986: |
| Qc : | 0.506: | 0.545: | 0.475: | 0.369: | 0.368: | 0.357: | 0.347: | 0.276: | 0.215: | 0.214: | 0.208: | 0.202: | 0.197: | 0.193: | 0.189: |
| Фоп: | 130 : | 159 : | 186 : | 203 : | 204 : | 205 : | 207 : | 219 : | 227 : | 227 : | 228 : | 229 : | 230 : | 231 : | 233 : |
| Ви : | 0.213: | 0.240: | 0.192: | 0.134: | 0.134: | 0.131: | 0.128: | 0.106: | 0.085: | 0.085: | 0.082: | 0.080: | 0.079: | 0.077: | 0.076: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.166: | 0.174: | 0.160: | 0.129: | 0.129: | 0.123: | 0.117: | 0.084: | 0.059: | 0.058: | 0.056: | 0.054: | 0.052: | 0.051: | 0.050: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| y= | -191: | -205: | -214: | -224: | -235: | -246: | -301: | -356: | -367: | -380: | -392: | -405: | -417: | -429: | -440: |
| x= | 4: | 1006: | 1015: | 1023: | 1030: | 1035: | 1055: | 1075: | 1078: | 1080: | 1081: | 1080: | 1077: | 1073: | 1067: |
| Qc : | 0.188: | 0.186: | 0.184: | 0.184: | 0.183: | 0.184: | 0.187: | 0.187: | 0.186: | 0.187: | 0.188: | 0.190: | 0.193: | 0.195: | 0.200: |
| Фоп: | 234 : | 235 : | 237 : | 238 : | 240 : | 241 : | 248 : | 254 : | 255 : | 257 : | 258 : | 260 : | 261 : | 262 : | 264 : |

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 523.0 м, Y= -316.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.5447078 доли ПДК<sub>гр</sub>

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :015 Казыгуртский район.

Объект :0002 Месторождение Кумтасты (участок 2).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 16.04.2026 10:28

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330

Всего просчитано точек: 93

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 6.0 м/с

| Расшифровка обозначений | |
|---|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Фол- опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

| ~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фол (Уол) не печатается|

[illegible][illegible]

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | -357: | -402: | -399: | -394: | -383: | -383: | -384: | -385: | -386: | -389: | -394: | -405: | -405: | -405: |
| x= | 521: | 541: | 546: | 555: | 575: | 575: | 577: | 580: | 584: | 593: | 611: | 645: | 645: | 645: |
| Qс | : 0.764: | 0.762: | 0.761: | 0.758: | 0.745: | 0.746: | 0.746: | 0.748: | 0.750: | 0.753: | 0.760: | 0.766: | 0.762: | 0.763: |
| Фоп: | 150 : | 151 : | 154 : | 160 : | 172 : | 172 : | 173 : | 174 : | 176 : | 181 : | 191 : | 212 : | 212 : | 212 : |
| Ви | : 0.434: | 0.433: | 0.432: | 0.428: | 0.412: | 0.413: | 0.413: | 0.415: | 0.418: | 0.422: | 0.430: | 0.439: | 0.433: | 0.434: |
| Ки | : 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 : |
| Ви | : 0.195: | 0.194: | 0.195: | 0.195: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.196: | 0.195: | 0.195: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: |
| Ки | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | -360: | -406: | -407: | -409: | -411: | -416: | -422: | -424: | -426: | -426: | -426: | -426: | -426: | -425: |
| x= | 521: | 645: | 645: | 644: | 643: | 640: | 631: | 603: | 575: | 575: | 575: | 575: | 574: | 573: |
| Qс | : 0.764: | 0.765: | 0.768: | 0.771: | 0.777: | 0.789: | 0.810: | 0.828: | 0.828: | 0.828: | 0.829: | 0.830: | 0.830: | 0.828: |
| Фоп: | 212 : | 212 : | 212 : | 212 : | 213 : | 213 : | 209 : | 190 : | 167 : | 166 : | 166 : | 166 : | 166 : | 164 : |
| Ви | : 0.435: | 0.436: | 0.439: | 0.444: | 0.452: | 0.468: | 0.499: | 0.532: | 0.535: | 0.535: | 0.535: | 0.536: | 0.535: | 0.533: |
| Ки | : 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 : |
| Ви | : 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.192: | 0.191: | 0.186: | 0.178: | 0.176: | 0.176: | 0.177: | 0.177: | 0.177: | 0.178: |
| Ки | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

| | | | |
|------|-----------|---------|---------|
| y= | -363: | -422: | -417: |
| x= | 521: | 563: | 553: |
| Qс | : 0.825: | 0.818: | 0.804: |
| Фоп: | 162 : | 158 : | 153 : |
| Ви | : 0.526: | 0.514: | 0.489: |
| Ки | : 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |
| Ви | : 0.180: | 0.182: | 0.188: |
| Ки | : 6006 : | 6006 : | 6006 : |

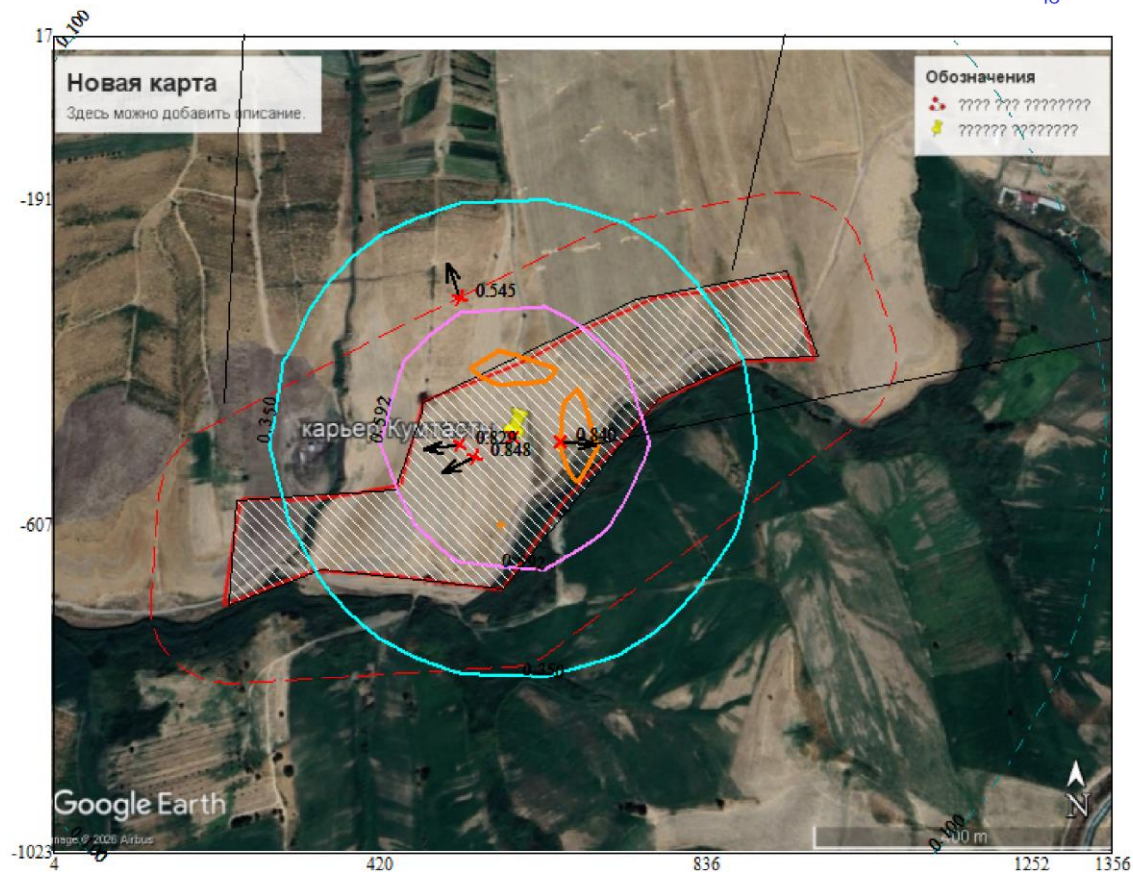
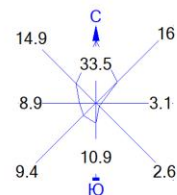
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 652.0 м, Y= -498.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8399857 доли ПДК<sub>гр</sub> |

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.1700 | 0.557912 | 66.4 | 66.4 | 3.2818334 |
| 2 | 000201 6006 | П1 | 0.3611 | 0.170364 | 20.3 | 86.7 | 0.471740186 |
| 3 | 000201 6005 | П1 | 0.1030 | 0.048580 | 5.8 | 92.5 | 0.471740186 |
| 4 | 000201 6003 | П1 | 0.1030 | 0.016235 | 1.9 | 94.4 | 0.157651767 |
| 5 | 000201 6001 | П1 | 0.1030 | 0.016235 | 1.9 | 96.3 | 0.157651767 |
| В сумме = | | | | 0.809326 | 96.3 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.030660 | 3.7 | | |

Город : 015 Казыгуртский район
 Объект : 0002 Месторождение Кумтасты (участок 2) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



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

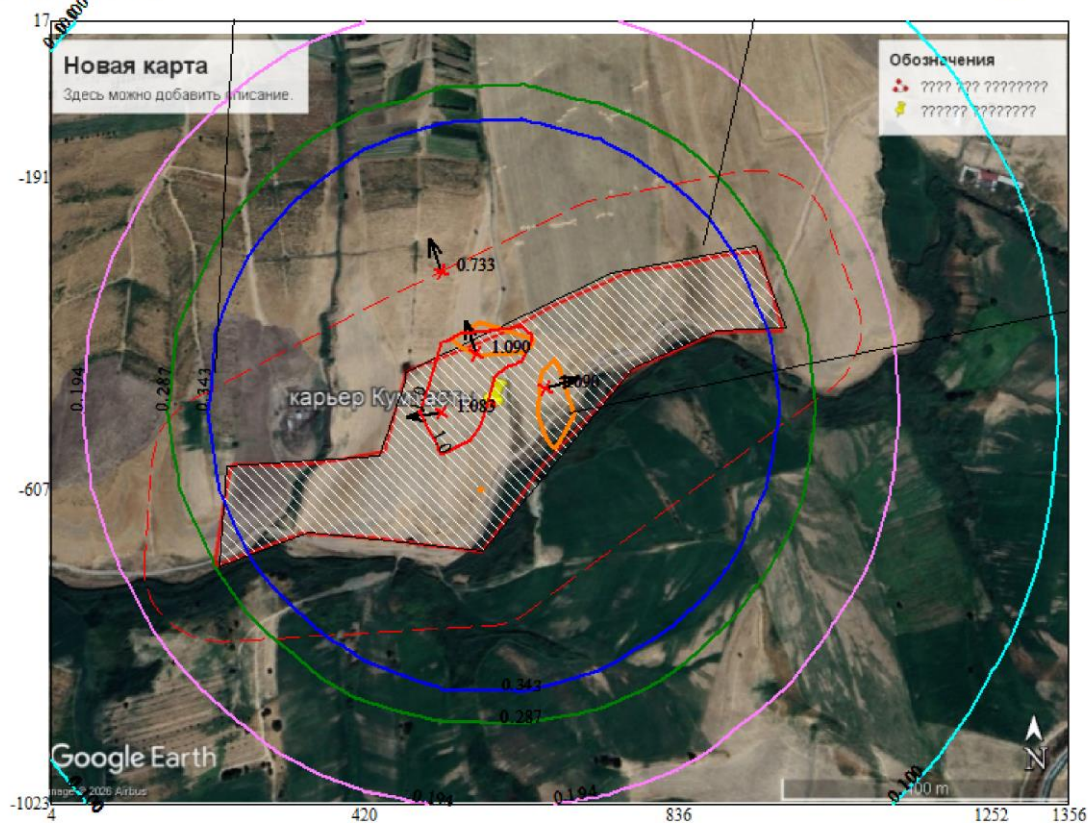
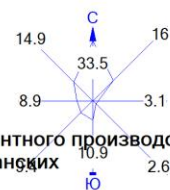
Изолинии в долях ПДК
 0.100 ПДК
 0.350 ПДК
 0.592 ПДК

0 76 228м.
 Масштаб 1:7600

Макс концентрация 0.8291156 ПДК достигается в точке $x = 524$ $y = -503$
 При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1352 м, высота 1040 м,
 шаг расчетной сетки 104 м, количество расчетных точек 14\*11
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 015 Казыгуртский район
 Объект : 0002 Месторождение Кумтасты (участок 2) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



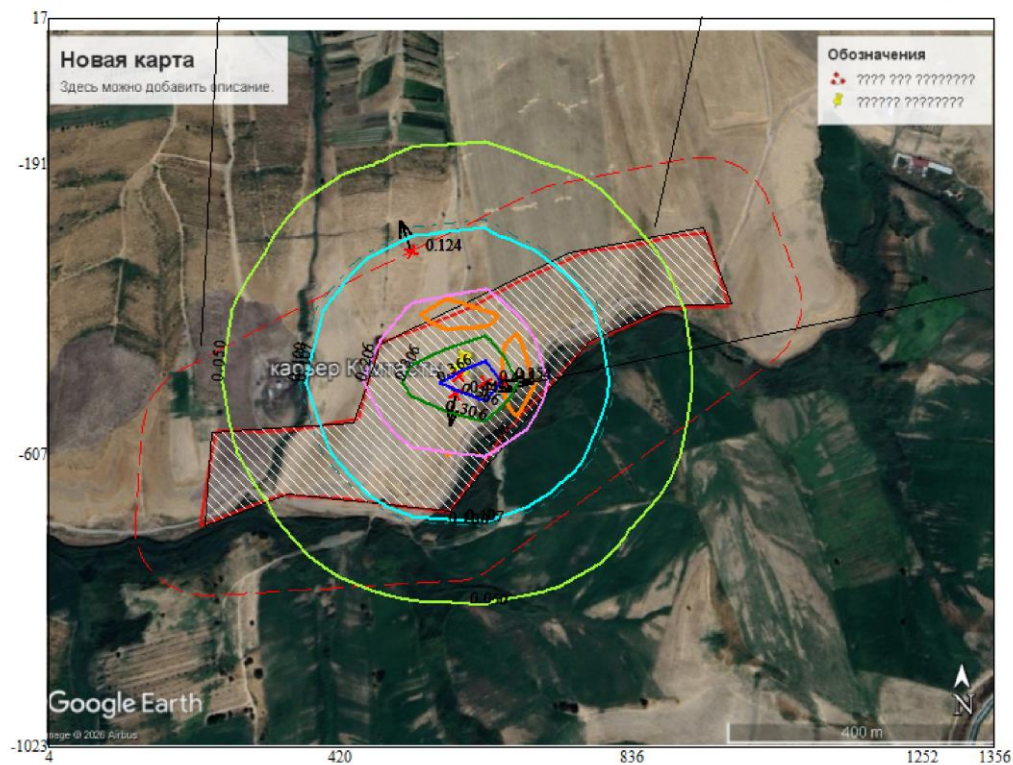
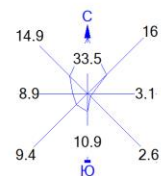
Условные обозначения:
 [Red outline] Территория предприятия
 [Dashed red outline] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 [Orange line] Граница области воздействия
 [Red star] Максим. значение концентрации
 [Black line] 1

Изолинии в долях ПДК
 [Cyan line] 0.100 ПДК
 [Magenta line] 0.194 ПДК
 [Green line] 0.287 ПДК
 [Blue line] 0.343 ПДК
 [Red line] 1.0 ПДК

0 76 228м.
 Масштаб 1:7600

Макс концентрация 1.0827516 ПДК достигается в точке $x = 524$ $y = -503$
 При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1352 м , высота 1040 м , шаг расчетной сетки 104 м , количество расчетных точек 14×11
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 015 Казыгуртский район
 Объект : 0002 Месторождение Кумтасты (участок 2) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- \* Максим. значение концентрации
- 1

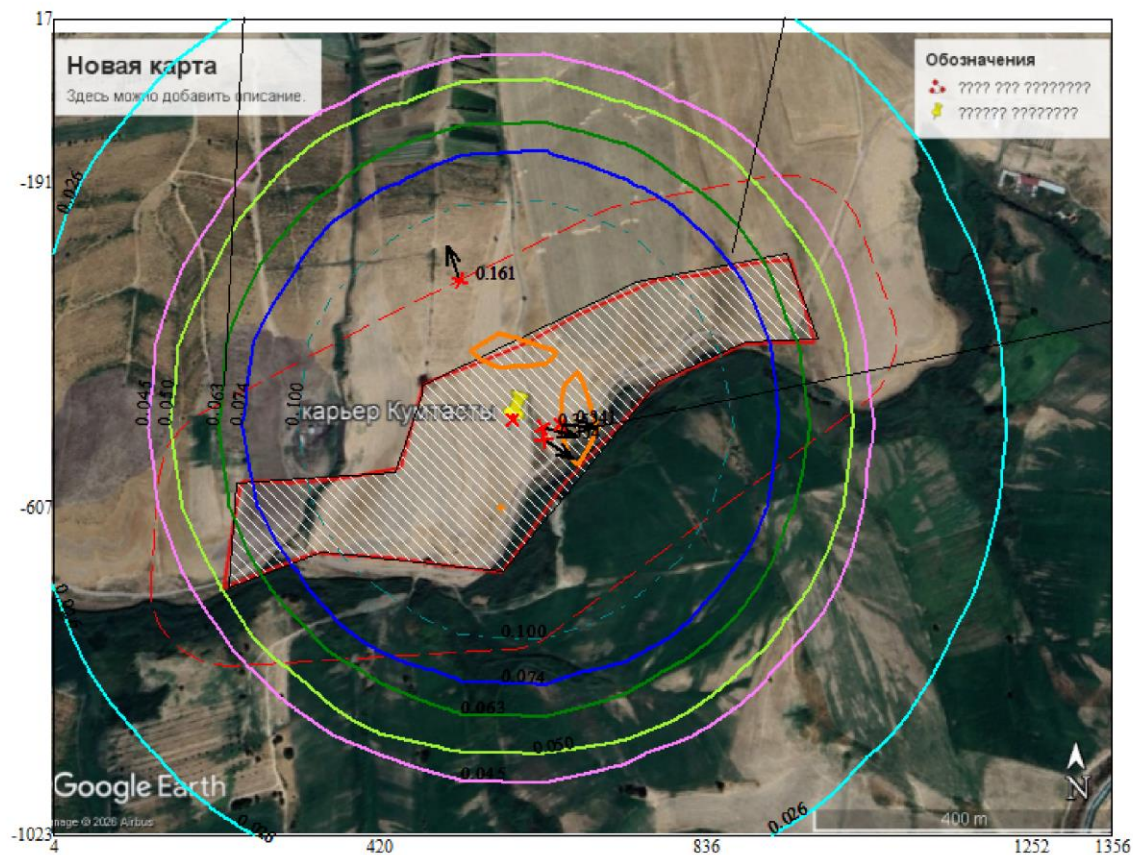
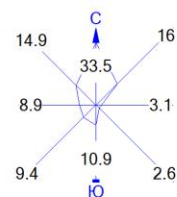
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.107 ПДК
- 0.206 ПДК
- 0.306 ПДК
- 0.366 ПДК

0 76 228м.
 Масштаб 1:7600

Макс концентрация 0.4180658 ПДК достигается в точке $x=628$ $y=-503$
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1352 м, высота 1040 м,
 шаг расчетной сетки 104 м, количество расчетных точек 14\*11
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 015 Казыгуртский район
 Объект : 0002 Месторождение Кумтасты (участок 2) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



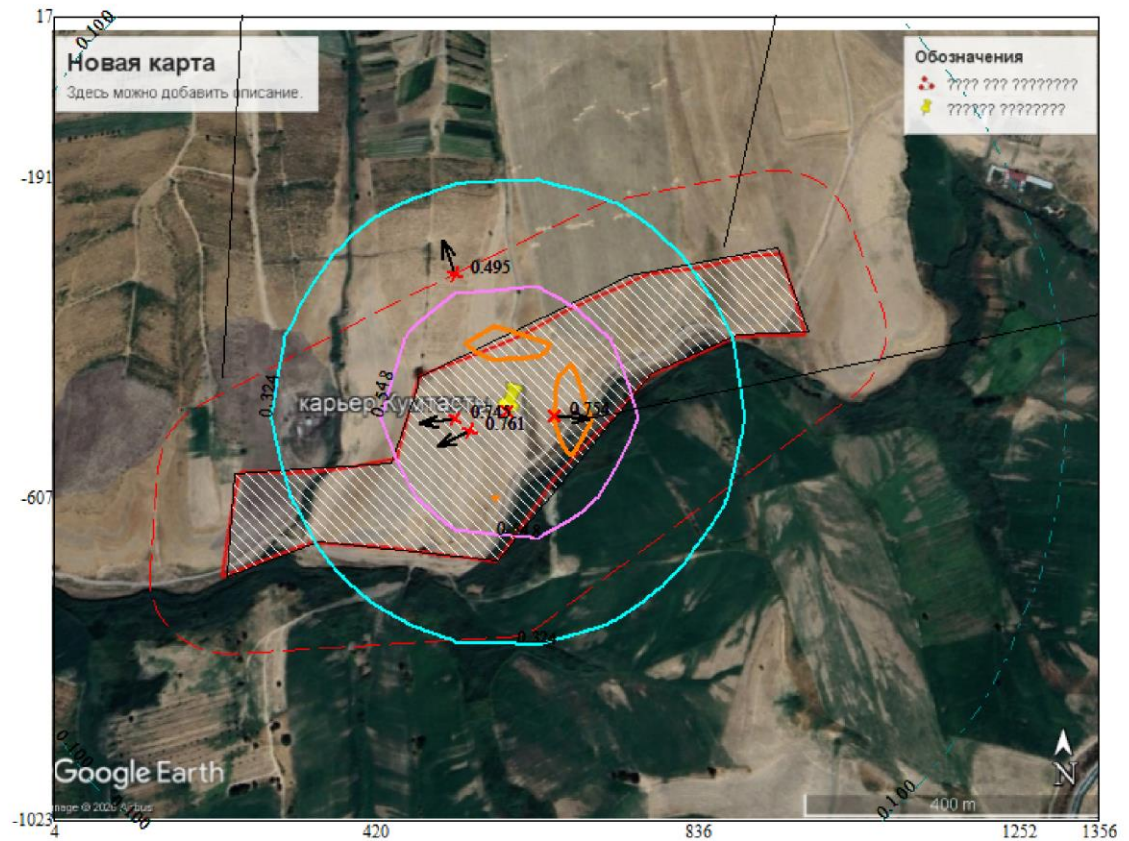
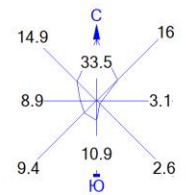
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации
 1

Изолинии в долях ПДК
 0.026 ПДК
 0.045 ПДК
 0.050 ПДК
 0.063 ПДК
 0.074 ПДК
 0.100 ПДК

0 76 228м.
 Масштаб 1:7600

Макс концентрация 0.3520899 ПДК достигается в точке $x = 628$ $y = -503$
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1352 м, высота 1040 м,
 шаг расчетной сетки 104 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 015 Казыгуртский район
 Объект : 0002 Месторождение Кумтасты (участок 2) Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



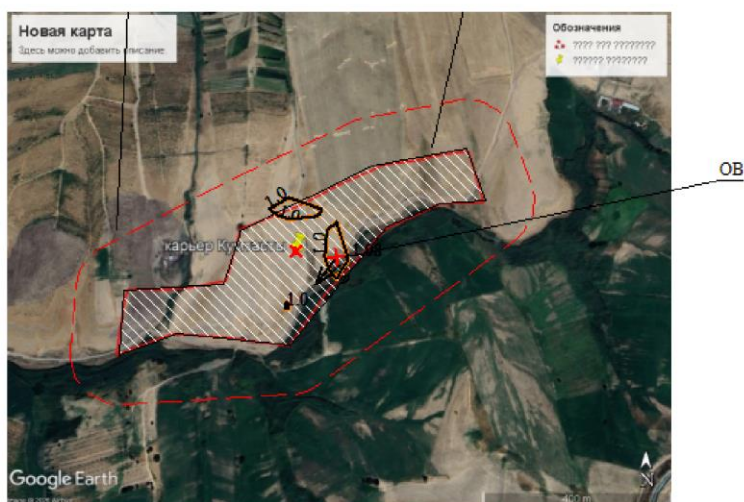
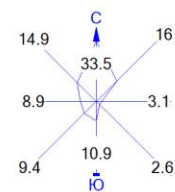
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации
 1

Изолинии в долях ПДК
 0.100 ПДК
 0.324 ПДК
 0.548 ПДК

0 76 228м.
 Масштаб 1:7600

Макс концентрация 0.7452548 ПДК достигается в точке $x = 524$ $y = -503$
 При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 1352 м, высота 1040 м,
 шаг расчетной сетки 104 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 015 Казыгуртский район
 Объект : 0002 Месторождение Кумтасты (участок 2) Вар.№ 1
 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

Изолинии в долях ПДК
 — 1.0 ПДК

0 118 354м.
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 1.0819595 ПДК достигается в точке $x=675$ $y=-505$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1100 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 22\*12
 Граница области воздействия по МРК-2014

Приложение 1. 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

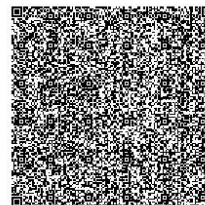
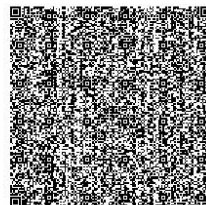
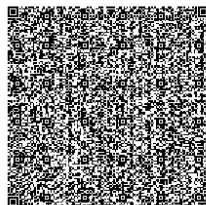
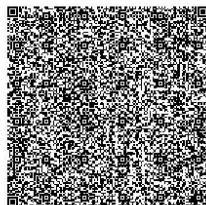
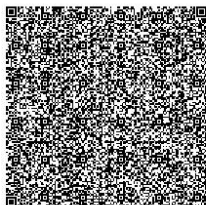
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

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

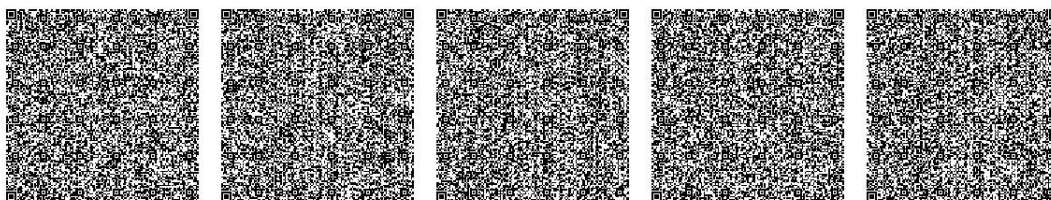
Срок действия

Дата выдачи
приложения

22.05.2018

Место выдачи

г.Астана



Осы қарап: «Электронды қарап және электрондық цифрлық қолтаңба тұратын» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегі Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қарап тасымалданатын құжатпен маңызды бірдей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.