

«Утверждаю»
Директор
ТОО «Мрамор-Юг»
_____ Карагулов А.

«___» _____ 2025 г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ
ДЛЯ ПЛАНІ ГОРНЫХ РАБОТ НА РАЗРАБОТКУ
ЛЕОНТЬЕВСКОГО (УЧАСТОК КАСКЫРСАЙ)
МЕСТОРОЖДЕНИЯ МРАМОРОВ В БАЙДИБЕКСКОМ
РАЙОНЕ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
(ОТКРЫТАЯ ДОБЫЧА)**



Исполнитель проекта
ИП Сыдыкова Нуржамал:

Сыдыкова Н.А.



г.Шымкент-2025 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.

Сыдыкова Нуржамал

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов эмиссий для плана горных работ на разработку Леонтьевского (участок Каскырсай) месторождения мраморов в Байдибекском 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 территории предприятия, геометрические параметры источников, а также основные параметры газовой смеси и концентрации загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах.

На месторождении мраморов Леонтьевского (участок Каскырсай) установлено 12 неорганизованных источников выбросов: вскрышные работы бульдозером, погрузка вскрышных пород экскаватором, транспортировка вскрышных пород в отвал, отвал вскрышных пород, буровые работы станками КГ-960, компрессор LGCY-19,5/19, взрывные работы (гранулит АСДТ), добычные работы мрамора, погрузка мрамора в автосамосвал, транспортировка мрамора на ДСУ, ДГУ АД (БКИ) - 30С-Т400, работа поливомоечной машины. Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2025 год- 1.49777161766 г/сек и 2.6443394273 т/год, на 2026 год- 2.06521801766 г/сек и 3.904163199 т/год, на 2027-2029 годы- 3.71477144021 г/сек и 6.6535693574 т/год, на 2030-2034 годы- 4.28237734015 г/сек и 7.913815846 т/год, вещества 9 наименований: диоксид азота, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, оксид азота, диоксид серы, углерод, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, углерод оксид, алканы C12-19/в пересчете на C/.

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

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

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 KZ07VWF00456223 07.11.2025 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 2025-2034 годы и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды.

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей.....	2
АННОТАЦИЯ.....	3
1 ВВЕДЕНИЕ.....	6
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	7
2.1. Краткая характеристика и почтовый адрес оператора.....	7
2.2. Карта-схема оператора с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ	7
2.3. Ситуационная карта-схема расположения оператора.....	7
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	10
3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	10
3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы ...	14
3.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазо очистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	14
3.4 Перспектива развития оператора на 10 лет.....	14
3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ.....	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.....	270
4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	270
4.2 Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение.....	271
4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	276
4.4 Обоснование возможности достижения нормативов НДВ с учетом использования малоотходной технологии	285
4.5. Уточнение границ области воздействия объекта.....	285
4.6 Данные о пределах области воздействия.....	286
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	286
6 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ	287
7 ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	297
8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	298
9. Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атм.	299

1. ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

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

Проект нормативов допустимых выбросов разрабатывается впервые в связи с отсутствием разрешительных документов в области охраны окружающей среды.

Разработчиком проекта нормативов допустимых выбросов для плана горных работ на разработку Леонтьевского (участок Каскырсай) месторождения мраморов в Байдибекском районе Туркестанской области 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 «Мрамор-Юг»
Адрес места нахождения	Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, мкр. Куншыгыс, дом 108, кв. 55
Бизнес-идентификационный номер	50440038943
Данные о первом руководителе	Карагулов Д.А.
Телефон	
Адрес электронной почты	

Месторождение мраморов Леонтьевское (участок Каскырсай) расположено в Байдибекском районе Туркестанской области в 6,5 км к юго-западу от с. Леонтьевка, в 40 км от районного центра Шаян на северо-запад и в 106 км от г. Шымкент. Ближайший поверхностный водный источник (р. Большой Бугунь) протекает на расстоянии 3,9 км с юго-восточной стороны от границ месторождения. С северо-восточной стороны протекает река Бозбулак на расстоянии более 7 км от границ месторождения. Географические координаты лицензионная площадь ТОО «Мрамор-Юг» составлял 6,0 га с координатами приведёнными в таблице 1.1.

Координаты угловых точек геологического отвода.

Географические координаты			Площадь геологического отвода
№№ точек	Северная широта градусы, минуты, секунды	Восточная долгота градусы, минуты, секунды	
Месторождение «Мрамор-Юг»			0,06 кв.км ² 6,0 га
1	43° 1' 42,18"	69° 46' 17,35"	
2	43° 1' 47,41"	69° 46' 8,16"	
3	43° 1' 51,5"	69° 46' 15,06"	
4	43° 1' 49,42"	69° 46' 23,59"	
5	43° 1' 46,89"	69° 46' 24,79"	

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

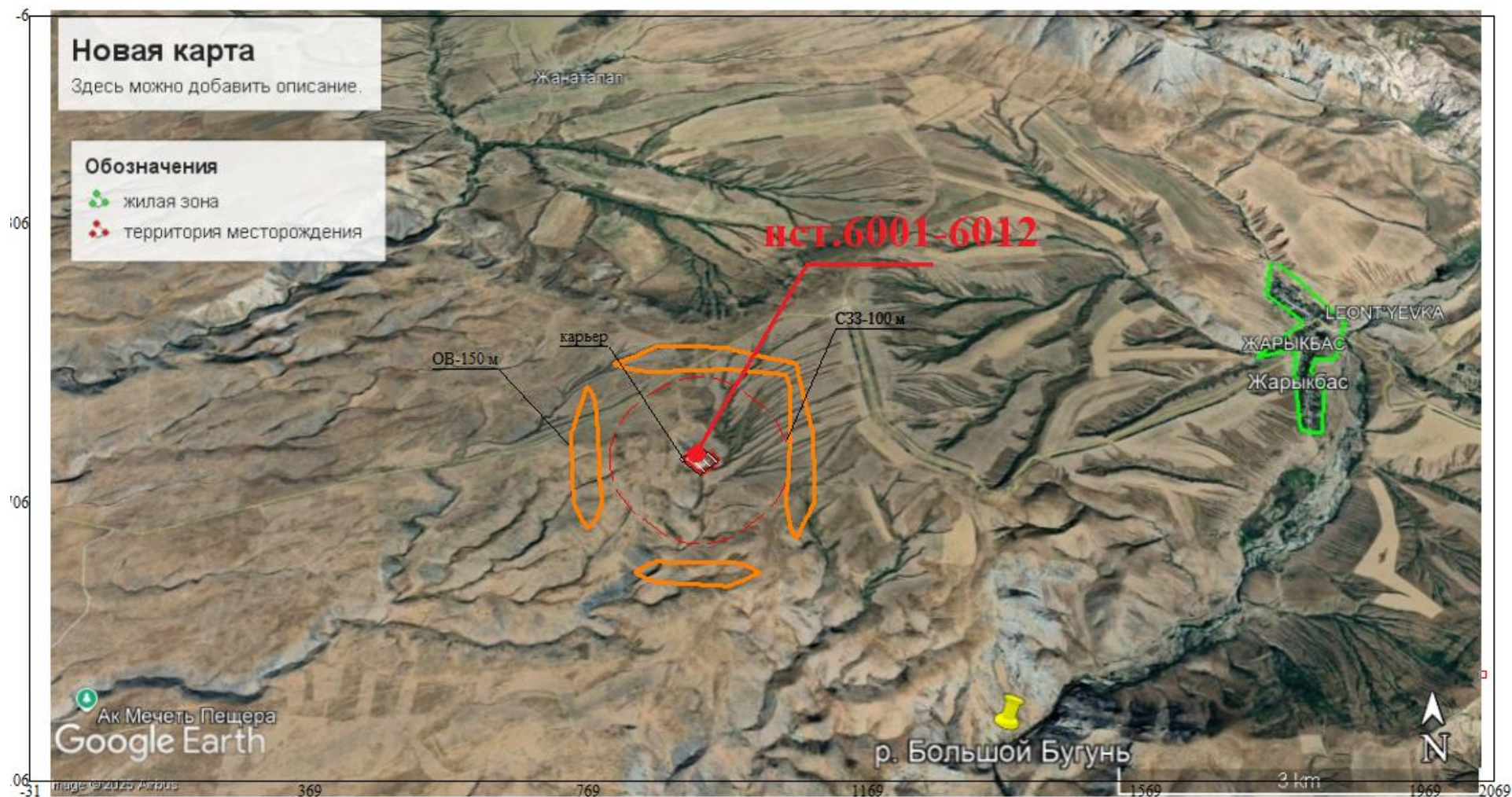
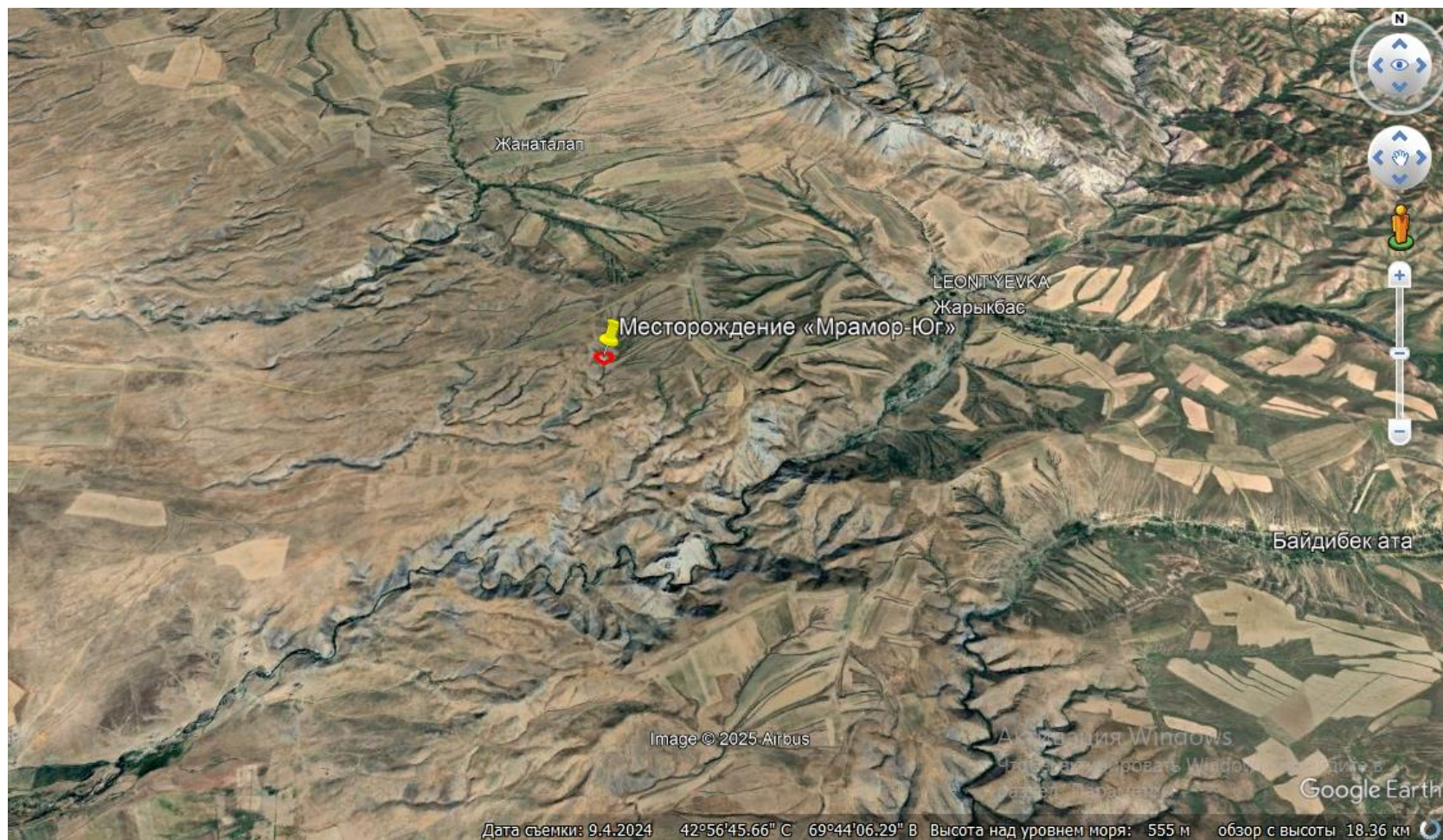


Рис.2. Ситуационная карта-схема расположения объекта



3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Добыча полезного ископаемого производится после рыхления буровзрывными работами экскаватором САТ 349 с емкостью ковша 3,0м³.

Транспортировка мраморов производится по следующей схеме: добытые мрамора вывозятся на ДСУ, Разработка полезного ископаемого ведется сверху вниз. Вскрытие добычных горизонтов производится разрезными траншеями.

На вскрышных, добычных и рекультивационных работах:

- режим работы круглогодичной - 250 дней;
- число рабочих дней в неделю - 5;
- количество смен в сутки - 1;
- продолжительность смены - 8 час.

Настоящим проектом ООС определяются выбросы вредных веществ в атмосферу на период добычных работ с 2025 года по 2034 год. Воздействие на воздушный бассейн прогнозируется в ожидаемых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении добычных работ мраморов месторождения Леонтьевского (участок Каскырсай):

Вскрышные работы бульдозером- источник №6001. Выемочно-погрузочные работы вскрыши заключаются в выемке горной массы из забоя и погрузке её в транспортные средства. С поверхности мрамора перекрыты современными алювиально-пролювиальными отложениями, представленными суглинками с обломками коренных пород. Средняя мощность вскрышных пород составляет 0,61 м. Высота уступа при снятии рыхлых пород принимается до 1,0м. Исходя из имеющего горного оборудования, разработка пород вскрыши предусматривается бульдозером САТ 824 и экскаватором САТ 349 с ёмкостью ковша 3м³. Время работы бульдозера – 672 час/год. Объем снимаемых вскрышных пород на 2025-2034 годы- по 8510 тонн. При проведении работ в карьере в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Погрузка вскрышных пород экскаватором- источник №6002. Погрузка вскрышных пород предусматривается экскаватором типа Hitachi ZX 470-5G (объем ковша 3 м³). Время работы экскаватора - 335 час/год. Объем погрузки вскрышных пород на 2025-2034 годы - по 8510 тонн. При проведении работ в карьере в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Транспортировка вскрышных пород в отвал- источник №6003.

Транспортировка вскрыши из карьера предусматривается автосамосвалом HOWO 371 грузоподъемностью 30 т. и складывается во внешний отвал вскрышных пород. Время работы – 760 час/год. Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение пыли в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженного в кузов машины. Автотранспорт работает на дизельном топливе. При транспортировке вскрыши в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Отвал вскрышных пород - источник №6004. На отвалообразовании будет использоваться бульдозер САТ 824. Время работы бульдозера – 224 часов в год. Количество вскрышной породы, подаваемой на отвал за 2025 - 2034 годы - по 5320 м³/год, площадь пылящей поверхности отвала - 8650 м². При работе ДВС техники 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.

Буровые работы станками КГ-960 - источник №6005. Бурение скважин для производства буровзрывных работ предусматривается производить буровыми станками КГ-960 с компрессором LGCY-19,5/19. Диаметр бурения скважин 174мм. Сменная производительность станка с учетом поправочного коэффициента 0,95 равна по породам: V категории – $69 \times 0,95 = 65,6$ п.м., VI категории – $54 \times 0,95 = 51,3$ п.м., VII категории – $38 \times 0,95 = 36,1$ п.м. Буровые работы ведутся в одну смену продолжительностью 8 часов. Время работы бурового станка на 2025 г. - 2,5 час, на 2026 г. - 5 час, на 2027-2029 гг. - по 75 часов, на 2030-2034 гг. - по 80 часов. При проведении буровых работ в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Компрессор LGCY-19,5/19- источник №6006. Буровые работы на карьере будут производиться с помощью буровой установки КГ-960 с компрессором LGCY-19,5/19. Время работы компрессора - 2,5 час/год. При сгорании топлива в атмосферу будут выбрасываться: диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, формальдегид, алканы C12-19, проп-2-ен-1-аль.

Взрывные работы (гранулит АСДТ)- источник №6007. Взрывные работы на карьере будут производиться с помощью взрывчатого вещества (ВВ) – гранулит АСДТ. Расход ВВ на 2025 г. - 2,775 тонн, на 2026 г. - 5,625 тонн, на 2027-2029 гг. – по 11,25 тонн, на 2030-2034 гг. – 14,06 тонн. Взрывные работы сопровождаются массовым выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния. Во время проведения взрывных работ на производственной площадке планируется приостановка всех остальных производственных процессов. С целью уменьшения разрушительного действия взрыва, улучшения дробления

полезного ископаемого проектом принято короткозамедленное взрывание, средняя продолжительность одного взрыва – 8-10 мин. Большая мощность пылевыведения обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы, в сотни раз превышающее ПДК. Поскольку длительность эмиссии пыли при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), эти загрязнения будут считаться залповыми выбросами и следует принимать во внимание в основном при расчете залповых выбросов предприятия. Залповые выбросы такого типа не относятся к аварийным, т.к. они предусмотрены технологическим регламентом. Для оценки влияния залповых выбросов на загрязнение, атмосферного воздуха и их нормирования в проекте выполнены расчеты рассеивания вредных веществ, в которые, наряду с залповыми выбросами, включены выбросы источников, которые функционируют в период осуществления залповых выбросов.

В соответствии п. 19 Методики определения эмиссии, утв. Приказом МЭГиПР РК №63 от 10.03.2021 г.: Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

Добычные работы мрамора- источник №6008. Добыча полезного ископаемого производится после рыхления буровзрывными работами экскаватором САТ 349 с емкостью ковша 3,0 м³. Объем добычных работ по мрамору на 2025 год – 9 000 тонн, на 2026 год – 18 000 тонн, на 2027-2029 годы – по 36 000 тонн, на 2030-2034 годы – по 45 000 тонн. Время работы экскаватора - 2000 час/год. При проведении добычных работ в карьере в атмосферу будут выбрасываться Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Погрузка мрамора в автосамосвал- источник №6009. Взорванная горная масса мрамор грузится экскаватором САТ 349 с ёмкостью ковша 3 м³ в автосамосвалы HOWO 371 и транспортируется на ДСУ. Объем погрузки мрамора на 2025 год – 9 000 тонн, на 2026 год – 18 000 тонн, на 2027-2029 годы – по 36 000 тонн, на 2030-2034 годы – по 45 000 тонн. Время работы экскаватора - 760 час/год. При проведении работ в карьере в атмосферу будут выбрасываться Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

Транспортировка мрамора на ДСУ- источник №6010. Транспортировка горной массы из карьера предусматривается автосамосвалами HOWO 371 грузоподъемностью 30 т. Время работы автосамосвала – 760 час/год. Движение автотранспорта в карьере обуславливает выделение пыли в результате взаимодействия колес с

полотном дороги и сдува ее с поверхности материала, груженного в кузов машины. Автотранспорт работает на дизельном топливе. При транспортировке горной массы в атмосферу будут выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, керосин.

ДГУ АД (БКИ) - 30С-Т400- источник №6011. Проектом предусматривается использование дизель генератор АД (БКИ) - 30С-Т400. Расход дизтоплива – 0,36 тонн. Время работы ДГУ - 100 час/год. При сгорании топлива в атмосферу будут выбрасываться: диоксид азота, оксида азота, оксид углерода, углерод, диоксид серы, формальдегид, алканы С12-19, проп-2-ен-1-аль.

Работа поливомоечной машины- источник №6012. Пылеподавление при экскавации горной массы осуществляется орошением забоя водой. Время работы – 1440 ч/год. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение на вскрышных и добычных работ, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». 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 2025 год- **1.49777161766 г/сек и 2.6443394273 т/год, на 2026 год- 2.06521801766 г/сек и 3.904163199 т/год, на 2027-2029 годы- 3.71477144021 г/сек и 6.6535693574 т/год, на 2030-2034 годы- 4.28237734015 г/сек и 7.913815846 т/год** (без учета валового выброса от автотранспорта).

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 территории месторождения пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, 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.проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
месторождение					
6001 001	гидроорошение	85	85	2908	100
6008 008	гидроорошение	85	85	2908	100

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

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

Согласно проектным данным, применяемая технология разработки месторождения тугоплавких глин соответствует передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

3.4 Перспектива развития предприятия на 10 лет

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

работ необходимо провести корректировку проекта нормативов допустимых выбросов.

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Важнейшим звеном в технологическом процессе при добыче горной массы в карьере являются взрывные работы. При проведении взрывных работ применяется скважное размещение зарядов. В качестве взрывчатого вещества применяется гранулит АСДТ. Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли и газов. Большая мощность выделения загрязняющих веществ обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы с превышением ПДК. Поскольку длительность эмиссий в атмосферный воздух при взрывах невелика (в пределах 8-10 мин), то эти загрязнения являются залповыми выбросами.

3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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

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

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

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

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

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

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		Вскрышные работы бульдозером	1	672	Поверхность пыления	6001	5				34	927	-642	Площадка 2	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	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 ве- ще- 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
1										
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.00	0301	Азота (IV) диоксид (	0.086		0.3192	2025
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.01396		0.05187	2025
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.01203		0.0445	2025
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.00889		0.03224	2025
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0716		0.238	2025
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.0205		0.0733	2025
					2908	Пыль неорганическая,	0.022425833		0.038295936	2025
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка вскрышных пород экскаватором	1	335	Поверхность пыления	6002	5				34	927	-642	2
001		Транспортировк а вскрышных пород в отвал	1	760	Поверхность пыления	6003	5				34	927	-642	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976		0.03672	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.005967	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.00526	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209		0.00379	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.0272	2025
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.00836	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.059979305		0.05106003	2025
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524		0.005344	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852		0.0008684	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498		0.000512	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116		0.001183	2025
					0337	Углерод оксид (Окись	0.01011		0.0103	2025

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал вскрышных пород	1	224	Поверхность пыления	6004	5				34	927	-642	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2732	Керосин (654*)	0.00147		0.001406	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.014725555		0.04028912	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086		0.1064	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396		0.01729	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203		0.01484	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889		0.01075	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716		0.0794	2025
					2732	Керосин (654*)	0.0205		0.02444	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.03114		0.88473	2025

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровые работы станками КГ- 960	1	2.5	Поверхность пыления	6005	5				34	927	-642	2
001		Компрессор LGCU-19,5/19	1	2.5	Неорганизованный	6006	5				34	927	-642	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 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)	0.273791923		0.0024641273	2025
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.029166666		0.0002625	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.037916666		0.00034125	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004861111		0.00004375	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009722222		0.0000875	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.024305555		0.00021875	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001166666		0.0000105	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001166666		0.0000105	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.011666666		0.000105	2025

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы (гранулит АСДТ)	1	2.5	Поверхность пыления	6007	5				34	927	-642	2
001		Добычные работы мрамора	1	2000	Поверхность пыления	6008	5				34	927	-642	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.005552	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0009022	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.02082	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0351	2025
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976		0.21864	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.035529	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.0313	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209		0.02256	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.162	2025
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.0498	2025

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка мрамора в автосамосвал	1	760	Поверхность пыления	6009	5				34	927	-642	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 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	0.0306		0.15552	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976		0.08304	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.013494	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.0119	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209		0.00857	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.0615	2025
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.0189	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.107367466		0.2073581568	2025

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка мрамора на ДСУ	1	760	Поверхность пыления	6010	5				34	927	-642	2
001		ДГУ АД (БКИ) – 30С-Т400	1	100	Неорганизованный	6011	5				34	927	-642	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01008		0.012	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001638		0.00195	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000747		0.001092	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002376		0.00269	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02128		0.02356	2025
					2732	Керосин (654*)	0.00764		0.004454	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.044982222		0.12307136	2025
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03		0.0108	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039		0.01404	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005		0.0018	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01		0.0036	2025

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа поливомоечной машины	1	1440	Поверхность пыления	6012	5				34	927	-642	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025		0.009	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012		0.000432	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012		0.000432	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012		0.00432	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472		0.002672	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000239		0.0004342	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002967		0.000425	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.076		0.156	2025
					2732	Керосин (654*)	0.01356		0.0267	2025

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца линии /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вскрышные работы бульдозером	1	672	Поверхность пыления	6001	5				34	927	-642	Площадка 2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- 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
1										
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.00	0301	Азота (IV) диоксид (	0.086		0.3192	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.01396		0.05187	2026
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.01203		0.0445	2026
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.00889		0.03224	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0716		0.238	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.0205		0.0733	2026
					2908	Пыль неорганическая,	0.022425833		0.038295936	2026
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка вскрышных пород экскаватором	1	335	Поверхность пыления	6002	5					927	-642	2
001		Транспортировк а вскрышных пород в отвал	1	760	Поверхность пыления	6003	5				34	927	-642	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)	0.01976		0.03672	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.005967	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.00526	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209		0.00379	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.0272	2026
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.00836	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.299896527		0.25530015	2026
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524		0.005344	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852		0.0008684	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498		0.000512	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116		0.001183	2026
					0337	Углерод оксид (Окись	0.01011		0.0103	2026

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал вскрышных пород	1	224	Поверхность пыления	6004	5				34	927	-642	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		0.001406	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.014725555		0.04028912	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086		0.1064	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396		0.01729	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203		0.01484	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889		0.01075	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716		0.0794	2026
					2732	Керосин (654*)	0.0205		0.02444	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.03114		0.88473	2026

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровые работы станками КГ-960	1	5	Поверхность пыления	6005	5				34	927	-642	2
001		Компрессор LGCY-19,5/19	1	5	Неорганизованный	6006	5				34	927	-642	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)	0.273791923		0.0049282546	2026
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.029166666		0.000525	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.037916666		0.0006825	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004861111		0.0000875	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009722222		0.000175	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.024305555		0.0004375	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001166666		0.000021	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001166666		0.000021	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.011666666		0.00021	

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы (гранулит АСДТ)	1	5	Поверхность пыления	6007	5				34	927	-642	2
001		Добычные работы мрамора	1	2000	Поверхность пыления	6008	5				34	927	-642	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)			0.011248	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0018278	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.04215	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.0711	2026
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976		0.21864	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.035529	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.0313	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209		0.02256	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.162	2026
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.0498	2026

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка мрамора в автосамосвал	1	760	Поверхность пыления	6009	5				34	927	-642	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 (	0.0612		0.31104	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.01976		0.08304	2026
					0304	Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.00321		0.013494	2026
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.00284		0.0119	2026
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.00209		0.00857	2026
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.0615	2026
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.0189	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1.073683733		2.0735990784	2026

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка мрамора на ДСУ	1	760	Поверхность пыления	6010	5				34	927	-642	2
001		ДГУ АД (БКИ) – 30С-Т400	1	100	Неорганизованный	6011	5				34	927	-642	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)	0.01008		0.006	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001638		0.000975	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000747		0.000546	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002376		0.001345	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02128		0.01178	2026
					2732	Керосин (654*)	0.00764		0.002227	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.044982222		0.12307136	2026
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03		0.0108	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039		0.01404	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005		0.0018	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01		0.0036	2026

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа поливомоечной машины	1	1440	Поверхность пыления	6012	5				34	927	-642	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025		0.009	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012		0.000432	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012		0.000432	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012		0.00432	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

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

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		Вскрышные работы бульдозером	1	672	Поверхность пыления	6001	5				34	1032	-652	Площадка 2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф 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
1										
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086		0.3192	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396		0.05187	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203		0.0445	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889		0.03224	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716		0.238	2027
					2732	Керосин (654*)	0.0205		0.0733	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль месторождений) (494)	0.022425833		0.038295936	2027

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка вскрышных пород экскаватором	1	335	Поверхность пыления	6002	5					0	0	2
001		Транспортировка вскрышных пород в отвал	1	760	Поверхность пыления	6003	5				34	1032	-652	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976		0.03672	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.005967	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.00526	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209		0.00379	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.0272	2027
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.00836	2027
					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)	0.299896527		0.25530015	2027
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524		0.005344	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852		0.0008684	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498		0.000512	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116		0.001183	2027
					0337	Углерод оксид (Окись	0.01011		0.0103	2027

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал вскрышных пород	1	224	Поверхность пыления	6004	5				34	1032	-652	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2732	Керосин (654*)	0.00147		0.001406	2027
					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)	0.014725555		0.04028912	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086		0.1064	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396		0.01729	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203		0.01484	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889		0.01075	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716		0.0794	2027
					2732	Керосин (654*)	0.0205		0.02444	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.03114		0.88473	2027

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровые работы станками КГ-960	1	75	Поверхность пыления	6005	5				34	1032	-652	2
001		Компрессор LGCY-19,5/19	1	75	Неорганизованный	6006	5				34	1032	-652	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.272508523		0.0735773014	2027
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.154583333		0.0417375	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.200958333		0.05425875	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.025763888		0.00695625	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.051527777		0.0139125	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.128819444		0.03478125	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.006183333		0.0016695	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006183333		0.0016695	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.061833333		0.016695	2027

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы (гранулит АСДТ)	1	75	Поверхность пыления	6007	5				34	1032	-652	2
001		Добычные работы мрамора	1	2000	Поверхность пыления	6008	5				34	1032	-652	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.02248	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.003653	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.08445	2027
					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)			0.1422	2027
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976		0.21864	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.035529	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.0313	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209		0.02256	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.162	2027
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.0498	2027

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка мрамора в автосамосвал	1	760	Поверхность пыления	6009	5				34	1032	-652	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.1224		0.62208	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.01976		0.08304	2027
					0304	Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.00321		0.013494	2027
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.00284		0.0119	2027
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.00209		0.00857	2027
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.0615	2027
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.0189	2027
					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	2.14744		4.14733824	2027

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка мрамора на ДСУ	1	760	Поверхность пыления	6010	5				34	1032	-652	2
001		ДГУ АД (БКИ) – 30С-Т400	1	100	Неорганизованный	6011	5				34	0	0	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01008		0.006	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001638		0.000975	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000747		0.000546	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002376		0.001345	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02128		0.01178	
					2732	Керосин (654*)	0.00764		0.002227	2027
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.044982222		0.12307136	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03		0.0108	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039		0.01404	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005		0.0018	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01		0.0036	2027

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа поливомоечной машины	1	1440	Поверхность пыления	6012	5				34	1032	-652	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025		0.009	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012		0.000432	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012		0.000432	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012		0.00432	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472		0.002672	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000239		0.0004342	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002967		0.000425	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.076		0.156	2027
					2732	Керосин (654*)	0.01356		0.0267	2027

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

Пр 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		Вскрышные работы бульдозером	1	672	Поверхность пыления	6001	5				34	1032	-652	Площадка 2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- 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
1										
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.00	0301	Азота (IV) диоксид (	0.086		0.3192	2030
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.01396		0.05187	2030
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.01203		0.0445	2030
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.00889		0.03224	2030
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0716		0.238	2030
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.0205		0.0733	2030
					2908	Пыль неорганическая,	0.022425833		0.038295936	2030
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка вскрышных пород экскаватором	1	335	Поверхность пыления	6002	5					0	0	2
001		Транспортировк а вскрышных пород в отвал	1	760	Поверхность пыления	6003	5				34	1032	-652	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976		0.03672	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.005967	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.00526	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209		0.00379	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.0272	2030
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.00836	2030
					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)	0.299896527		0.25530015	2030
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524		0.005344	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852		0.0008684	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498		0.000512	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116		0.001183	2030
					0337	Углерод оксид (Окись	0.01011		0.0103	2030

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Отвал вскрышных пород	1	224	Поверхность пыления	6004	5				34	1032	-652	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2732	Керосин (654*)	0.00147		0.001406	2030
					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)	0.014725555		0.04028912	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086		0.1064	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396		0.01729	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203		0.01484	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889		0.01075	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716		0.0794	2030
					2732	Керосин (654*)	0.0205		0.02444	2030
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.03114		0.88473	2030

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Буровые работы станками КГ-960	1	80	Поверхность пыления	6005	5				34	1032	-652	2
001		Компрессор LGCY-19,5/19	1	80	Неорганизованный	6006	5				34	1032	-652	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2030 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)	0.272722423		0.078544058	2030
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.154583333		0.0417375	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.200958333		0.05425875	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.025763888		0.00695625	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.051527777		0.0139125	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.128819444		0.03478125	2030
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.006183333		0.0016695	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006183333		0.0016695	2030
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.061833333		0.016695	2030

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Взрывные работы (гранулит АСДТ)	1	80	Поверхность пыления	6007	5				34	1032	-652	2
001		Добычные работы мрамора	1	2000	Поверхность пыления	6008	5				34	1032	-652	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.02812	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0045695	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.10545	2030
					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)			0.1777	2030
2	Гидроорошение;	2908	100	85.00/85.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976		0.21864	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.035529	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.0313	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209		0.02256	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.162	2030
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.0498	2030

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка мрамора в автосамосвал	1	760	Поверхность пыления	6009	5				34	1032	-652	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2030 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	0.153		0.7776	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976		0.08304	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321		0.013494	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284		0.0119	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209		0.00857	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636		0.0615	2030
					2732	Керосин (654*)	0.00467		0.0189	2030
					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	2.684232		5.184041472	2030

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Транспортировка мрамора на ДСУ	1	760	Поверхность пыления	6010	5				34	1032	-652	2
001		ДГУ АД (БКИ) – 30С-Т400	1	100	Неорганизованный	6011	5				34	0	0	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01008		0.006	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001638		0.000975	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000747		0.000546	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002376		0.001345	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02128		0.01178	2030
					2732	Керосин (654*)	0.00764		0.002227	2030
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)	0.044982222		0.12307136	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03		0.0108	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039		0.01404	2030
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005		0.0018	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01		0.0036	2030

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа поливомоечной машины	1	1440	Поверхность пыления	6012	5				34	1032	-652	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025		0.009	2030
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012		0.000432	2030
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012		0.000432	2030
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012		0.00432	2030
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472		0.002672	2030
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000239		0.0004342	2030
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002967		0.000425	2030
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.076		0.156	2030
					2732	Керосин (654*)	0.01356		0.0267	2030

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е 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	0.05916666667	0.0166145	0.4153625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.07691666667	0.01528345	0.25472417
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.009861111111	0.00184375	0.036875
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01972222222	0.0036875	0.07375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.04930555556	0.03003875	0.01001292
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00236666667	0.0004425	0.04425
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00236666667	0.0004425	0.04425
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.02366666667	0.004425	0.004425
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.25439939542	2.57156147731	25.7156148
	В С Е Г О :						1.49777161766	2.6443394273	26.5992644
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

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

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности 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	0.05916666667	0.022573	0.564325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.07691666667	0.0165503	0.27583833
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00986111111	0.0018875	0.03775
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.01972222222	0.003775	0.0755
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.04930555556	0.0515875	0.01719583
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00236666667	0.000453	0.0453
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00236666667	0.000453	0.0453
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.02366666667	0.00453	0.00453
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.82184579542	3.80235389902	38.023539
	В С Е Г О :						2.06521801766	3.904163199	39.0892782
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е 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	0.18458333333	0.0750175	1.8754375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.23995833333	0.07195175	1.19919583
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.03076388889	0.00875625	0.175125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.06152777778	0.0175125	0.35025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.15381944444	0.12823125	0.04274375
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00738333333	0.0021015	0.21015
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00738333333	0.0021015	0.21015
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.07383333333	0.021015	0.021015
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	2.95551866245	6.32688210736	63.2688211
	В С Е Г О :						3.71477144021	6.6535693574	67.3528882
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 2030-2034 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е 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	0.18458333333	0.0806575	2.0164375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.23995833333	0.07286825	1.21447083
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.03076388889	0.00875625	0.175125
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.06152777778	0.0175125	0.35025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.15381944444	0.14923125	0.04974375
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00738333333	0.0021015	0.21015
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00738333333	0.0021015	0.21015
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.07383333333	0.021015	0.021015
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	3.52312456239	7.55957209597	75.595721
	В С Е Г О :						4.28237734015	7.913815846	79.8430631

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

Расчет валовых выбросов на 2025 год

Город: Байдибекский район

Объект: Леонтьевского месторождения мраморов

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 01, Вскрышные работы бульдозером

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-2	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 84$**

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

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

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **$TVI = 375$**

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

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]), **$MPR = 6.3$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 6.31$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 3.37$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 3.37 \cdot 375 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 405 + 6.31 \cdot 80 = 3542.9$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.37 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 13 + 6.31 \cdot 5 = 128.9$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 3542.9 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.238$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 128.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0716$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.79$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.14$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.14 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 405 + 0.79 \cdot 80 = 1090.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.14 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 13 + 0.79 \cdot 5 = 36.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1090.9 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.0733$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0205$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 6.47 \cdot 375 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 405 + 1.27 \cdot 80 = 5934.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 13 + 1.27 \cdot 5 = 193.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 5934.300000000001 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.399$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 193.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1074$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.399 = 0.3192$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1074 = 0.086$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.399 = 0.05187$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1074 = 0.01396$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 405 + 0.17 \cdot 80 = 662.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 13 + 0.17 \cdot 5 = 21.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 662.7 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.0445$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01203$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 405 + 0.25 \cdot 80 = 479.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 13 + 0.25 \cdot 5 = 16$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 479.8 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.03224$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00889$

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
84	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0716			0.238				
2732	0.79	1.14	0.0205			0.0733				
0301	1.27	6.47	0.086			0.319				
0304	1.27	6.47	0.01396			0.0519				
0328	0.17	0.72	0.01203			0.0445				
0330	0.25	0.51	0.00889			0.03224				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.3192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.05187
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.0445
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889	0.03224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716	0.238
2732	Керосин (654*)	0.0205	0.0733

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

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, $G3SR = 2.7$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 0.5$

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, $G = 12.664$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 12.664 \cdot 10^6 / 3600 = 0.14950555556$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 672$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 12.664 \cdot 672 = 0.25530624$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Вскрышные работы бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.3192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.05187
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.0445
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889	0.03224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716	0.238
2732	Керосин (654*)	0.0205	0.0733
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)	0.14950555556	0.25530624

Источник загрязнения: 6002, Поверхность пыления

Источник выделения: 6002 02, Погрузка вскрышных пород 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

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, **$DN = 42$**

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

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

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **$TV1 = 375$**

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

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

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.0272$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

Примесь: 2732 Керосин (654*)

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

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

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

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

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.00836$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

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

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

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

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

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

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

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.0459$

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, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0459 = 0.03672$

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, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0459 = 0.005967$

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.00526$

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.00379$

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	
42	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			0.0272				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.00836				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.0367				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.00597				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.00526				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.00379				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.03672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.005967
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00526
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00379
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0272
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.00836

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 8$

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, $G3SR = 2.7$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 0.5$

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, $G = 25.403$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 25.403 \cdot 10^6 / 3600 = 0.29989652778$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 335$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 25.403 \cdot 335 = 0.25530015$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Погрузка вскрышных пород экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.03672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.005967
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00526
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00379
0337	Углерод оксид	0.01636	0.0272
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.00836
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)	0.29989652778	0.25530015

Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления

Источник выделения: 6003 03, Транспортировка вскрышных пород в отвал

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили 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., **$DN = 95$**

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

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, **$LIN = 10$**

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, **$L1 = 9.4$**

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, **$MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 6 \cdot 9.4 + 1.3 \cdot 6 \cdot 10 + 1.03 \cdot 1 = 135.4$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, **$M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 135.4 \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.0103$**

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 9.4 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 10 + 0.57 \cdot 1 = 18.5$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 18.5 \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.001406$

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, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.9 \cdot 9.4 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 10 + 0.56 \cdot 1 = 87.9$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 87.90000000000001 \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.00668$

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, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00668 = 0.005344$
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, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00668 = 0.0008684$
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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 9.4 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.023 \cdot 1 = 6.74$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 6.74 \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.000512$

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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.69 \cdot 9.4 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 10 + 0.112 \cdot 1 = 15.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 15.57 \cdot 1 \cdot 95 \cdot 10^{-6} = 0.001183$

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)										
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
95	1	0.80	1	9.4	10	1	1	1.5	0.5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>ML, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.03	6	0.0101			0.0103				
2732	0.57	0.8	0.00147			0.001406				
0301	0.56	3.9	0.00524			0.00534				
0304	0.56	3.9	0.000852			0.000868				
0328	0.023	0.3	0.000498			0.000512				
0330	0.112	0.69	0.00116			0.001183				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.005344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0008684
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.000512
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.001183
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0103
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.001406

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, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 30$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 2.5$

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

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

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

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

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 8$

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

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

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

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

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 760$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (2.5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 8 \cdot 1) = 0.01472555556$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.01472555556 \cdot 760 = 0.04028912001$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Транспортировка вскрышных пород в отвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.005344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0008684
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.000512
0330	Сера диоксид	0.00116	0.001183
0337	Углерод оксид	0.01011	0.0103
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.001406
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)	0.01472555556	0.04028912001

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления
Источник выделения: 6004 04, Отвал вскрышных пород

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 (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-2	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 28$**

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, **$TVIN = 405$**

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]), **$MPR = 6.3$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 6.31$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 3.37$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 3.37 \cdot 375 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 405 + 6.31 \cdot 80 = 3542.9$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.37 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 13 + 6.31 \cdot 5 = 128.9$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 3542.9 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.0794$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 128.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0716$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.79$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.79$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 1.14$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.14 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 405 + 0.79 \cdot 80 = 1090.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.14 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 13 + 0.79 \cdot 5 = 36.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1090.9 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.02444$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0205$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 6.47 \cdot 375 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 405 + 1.27 \cdot 80 = 5934.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 13 + 1.27 \cdot 5 = 193.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 5934.300000000001 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.133$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 193.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1074$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.133 = 0.1064$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1074 = 0.086$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.133 = 0.01729$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1074 = 0.01396$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 405 + 0.17 \cdot 80 = 662.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 13 + 0.17 \cdot 5 = 21.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 662.7 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.01484$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01203$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.25$**
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.25$**
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.51$**
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 405 + 0.25 \cdot 80 = 479.8$**
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 13 + 0.25 \cdot 5 = 16$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 479.8 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.01075$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00889$

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	$Nk1$ шт.	$Tv1$, мин	$Tv1n$, мин	Txs, мин	$Tv2$, мин	$Tv2n$, мин	Txm, мин	
28	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0716			0.0794				
2732	0.79	1.14	0.0205			0.02444				
0301	1.27	6.47	0.086			0.1064				
0304	1.27	6.47	0.01396			0.0173				
0328	0.17	0.72	0.01203			0.01484				
0330	0.25	0.51	0.00889			0.01075				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.1064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.01729
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.01484
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889	0.01075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716	0.0794
2732	Керосин (654*)	0.0205	0.02444

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

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, **$MGOD = 5320$**

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, **$MH = 23.75$**

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, $S = 8650$

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), $M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 5320 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.01073$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 23.75 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0133$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M_2 = 86.4 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S \cdot W_0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 8650 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-40) \cdot (1-0) = 0.874$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G_2 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S \cdot W_0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 8650 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.03114$

Итого валовый выброс, т/год, $_M_ = M_1 + M_2 = 0.01073 + 0.874 = 0.88473$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = 0.03114$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.1064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.01729
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.01484
0330	Сера диоксид	0.00889	0.01075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716	0.0794
2732	Керосин (654*)	0.0205	0.02444
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)	0.03114	0.88473

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления

Источник выделения: 6005 05, Буровые работы станками КГ-960

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

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

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)

Горная порода: Глина

Плотность, т/м³, $P = 2.7$

Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, $B = 0.04$

Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, $K7 = 0.02$

Диаметр буримых скважин, м, $D = 0.174$

Скорость бурения, м/ч, $VB = 19.2$

Общее кол-во буровых станков, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $NI = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $_{T} = 2.5$

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

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)

Валовый выброс, т/год (9.30), $_{M} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot _{T} \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot _{KOLIV} = 0.785 \cdot 0.174^2 \cdot 19.2 \cdot 2.7 \cdot 2.5 \cdot 0.04 \cdot 0.02 \cdot (1-0) \cdot 1 = 0.00246412731$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), $_{G} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot NI / 3.6 = 0.785 \cdot 0.174^2 \cdot 19.2 \cdot 2.7 \cdot 0.04 \cdot 0.02 \cdot (1-0) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = 0.2737919232$

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)	0.2737919232	0.00246412731

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный

Источник выделения: 6006 06, Компрессор LGCY-19,5/19

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, $G_{FJMAX} = 3.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.00875$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.5 \cdot 30 / 3600 = 0.02916666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.00875 \cdot 30 / 10^3 = 0.0002625$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001166666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.00875 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000105$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.5 \cdot 39 / 3600 = 0.03791666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.00875 \cdot 39 / 10^3 = 0.00034125$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.5 \cdot 10 / 3600 = 0.00972222222$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.00875 \cdot 10 / 10^3 = 0.0000875$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.5 \cdot 25 / 3600 = 0.02430555556$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.00875 \cdot 25 / 10^3 = 0.00021875$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.5 \cdot 12 / 3600 = 0.01166666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.00875 \cdot 12 / 10^3 = 0.000105$

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, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 3.5 \cdot 1.2 / 3600 =$
0.00116666667

Валовый выброс, т/год, $G_{\text{FGGO}} \cdot E_3 / 10^3 = 0.00875 \cdot 1.2 / 10^3 =$ **0.0000105**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 =$
5

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 3.5 \cdot 5 / 3600 =$
0.00486111111

Валовый выброс, т/год, $G_{\text{FGGO}} \cdot E_3 / 10^3 = 0.00875 \cdot 5 / 10^3 =$ **0.00004375**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02916666667	0.0002625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03791666667	0.00034125
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00486111111	0.00004375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00972222222	0.0000875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02430555556	0.00021875
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00116666667	0.0000105
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00116666667	0.0000105
2754	Алканы C12-19/в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01166666667	0.000105

Источник загрязнения: 6007, Поверхность пыления

Источник выделения: 6007 07, Взрывные работы (гранулит АСДТ)

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

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

Вид работ: Расчет выбросов при взрывных работах (п. 9.3.5)

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ) – Гранулит АС-8

Количество взорванного ВВ выбранного вида (величина одного заряда), т,

A = 2.775

Объем взорванной горной массы выбранным видом ВВ

(принимается по данным маркшейдерской службы), м³, **VCM = 3700**

Удельный расход ВВ на 1 м³ взорванной массы, кг, **D = 1000 · A / VCM = 1000 · 2.775 / 3700 = 0.75**

Применяемое средство пылеподавления: средства пылеподавления не применяются

Эффективность средств пылеподавления

для твердых частиц, доли единицы, **N = 0**

Удельное выделение твердых частиц при взрыве 1 т ВВ, т/т (табл.9.7), **Q = 0.079**

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза – для твердых частиц, $K = 0.16$

Валовый выброс твердых частиц, т/год, $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.16 \cdot 0.079 \cdot 2.775 \cdot (1-0) = 0.0351$

Эффективность средств пылеподавления

для газов, доли единицы, $N = 0$

Удельное выделение СО при взрыве 1 т ВВ, т/т (табл.9.7), $Q = 0.005$

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза – для газов, $K = 1$

Валовый выброс оксида углерода, т/год, $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N) = 1 \cdot 0.005 \cdot 2.775 \cdot (1-0) = 0.01388$

Дополнительное количество оксида углерода,

выделяющегося из горной массы после взрыва, т/год, $M = 0.5 \cdot M = 0.5 \cdot 0.01388 = 0.00694$

Эффективность средств пылеподавления

для газов, доли единицы, $N = 0$

Удельное выделение оксидов азота при взрыве 1 т ВВ, т/т (с.208), $Q = 0.0025$

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза – для газов, $K = 1$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N) = 1 \cdot 0.0025 \cdot 2.775 \cdot (1-0) = 0.00694$

ИТОГОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Взрывные работы относятся к кратковременным залповым выбросам, поэтому расчеты г/с не проводятся

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)

Итоговый валовый выброс твердых частиц, т/год, $M = MI_{(NN,1)} = 0.0351$

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

Итоговый валовый выброс оксида углерода, т/год, $M = MI_{(NN,1)} = 0.02082$

Расчет выбросов оксидов азота:

Итоговый валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = MI_{(NN,1)} = 0.00694$
С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00694 = 0.005552$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00694 = 0.0009022$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.005552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0009022
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.02082
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)		0.0351

Источник загрязнения: 6008, Поверхность пыления

Источник выделения: 6008 08, Добычные работы мрамора

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, **$DN = 250$**

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, **$TVIN = 405$**

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

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.162$

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.0498$

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.2733$

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, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.2733 = 0.21864$

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, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.2733 = 0.035529$

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.0313$

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.02256$

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 , см	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$Tv1$, мин	$Tv1n$, мин	Txs , мин	$Tv2$, мин	$Tv2n$, мин	Txm , мин	
250	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			0.162				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.0498				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.2186				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.0355				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.0313				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.02256				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.21864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.035529
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0313
0330	Сера диоксид	0.00209	0.02256
0337	Углерод оксид	0.01636	0.162
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0498

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Мрамор

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, %, $VL = 1.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.06$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.7$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 4.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.7 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 4.5 \cdot 10^6 / 3600 = 0.204$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2000$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 4.5 \cdot 2000 = 1.0368$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Добычные работы мрамора

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.21864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.035529
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0313
0330	Сера диоксид	0.00209	0.02256
0337	Углерод оксид	0.01636	0.162
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0498
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)	0.204	1.0368

Источник загрязнения: 6009, Поверхность пыления

Источник выделения: 6009 09, Погрузка мрамора в автосамосвал

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, $DN = 95$

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 95 / 10^6 = 0.0615$

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 95 / 10^6 = 0.0189$

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, $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 405 + 0.29 \cdot 80 = 1366.4$

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 95 / 10^6 = 0.1038$

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, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1038 = 0.08304$

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, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1038 = 0.013494$

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, $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 405 + 0.04 \cdot 80 = 156.5$

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 95 / 10^6 = 0.0119$

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, $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 405 + 0.058 \cdot 80 = 112.8$

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 95 / 10^6 = 0.00857$

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	Txt, мин	
95	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			0.0615				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.0189				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.083				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.0135				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.0119				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.00857				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.08304
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.013494
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0119
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00857
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0615
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0189

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Мрамор

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, %, $VL = 1.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.06$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.7$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 11.842$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{\text{max}} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.7 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 11.842 \cdot 10^6 / 3600 = 0.53683733333$
 Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 760$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{gross}} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 11.842 \cdot 760 = 1.036790784$
 Итого выбросы от источника выделения: 009 Погрузка мрамора в автосамосвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.08304
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.013494
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0119
0330	Сера диоксид	0.00209	0.00857
0337	Углерод оксид	0.01636	0.0615
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0189
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)	0.53683733333	1.036790784

Источник загрязнения: 6010, Поверхность пыления

Источник выделения: 6010 10, Транспортировка мрамора на ДСУ

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			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
95	1	0.80	1	9.4	10	20	1	1.5	20	
ЗВ	Mxx, г/мин	М, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.0213			0.01178				
2732	0.57	0.8	0.00764			0.002227				
0301	0.56	3.9	0.01008			0.006				
0304	0.56	3.9	0.001638			0.000975				
0328	0.023	0.3	0.000747			0.000546				
0330	0.112	0.69	0.002376			0.001345				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01008	0.012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001638	0.00195

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000747	0.001092
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002376	0.00269
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02128	0.02356
2732	Керосин (654*)	0.00764	0.004454

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Мрамор

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, %, $VL = 1.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

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, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 30$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 2.5$

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

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

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

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

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 8$

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

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

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.003$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 760$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (2.5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.8 \cdot 0.003 \cdot 8 \cdot 1) = 0.04498222222$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.04498222222 \cdot 760 = 0.12307135999$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка мрамора на ДСУ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01008	0.012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001638	0.00195
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000747	0.001092
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0.002376	0.00269

	газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02128	0.02356
2732	Керосин (654*)	0.00764	0.004454
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)	0.04498222222	0.12307135999

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 11, ДГУ АД (БКИ) - 30С-Т400

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, $G_{FGGO} = 0.36$

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, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.36 \cdot 30 / 10^3 = 0.0108$

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, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.36 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000432$

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, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.36 \cdot 39 / 10^3 = 0.01404$

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, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 10 / 10^3 = 0.0036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 25 / 3600 = 0.025$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 25 / 10^3 = 0.009$

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), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 12 / 3600 = 0.012$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 12 / 10^3 = 0.00432$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0012$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000432$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 5 / 3600 = 0.005$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 5 / 10^3 = 0.0018$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.0108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.01404
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.0018
0330	Сера диоксид	0.01	0.0036
0337	Углерод оксид	0.025	0.009
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012	0.000432
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.000432
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.00432

Источник загрязнения: 6012, Поверхность пыления

Источник выделения: 6012 12, 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, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 185.6 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} =$
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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3$
 $\cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 4.05 + 0.2 \cdot 80 = 23.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 23.2 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} =$
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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3$
 $\cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 4.05 + 0.02 \cdot 80 = 2.95$

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

<i>Dn,</i>	<i>Nk,</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i>	<i>L1,</i>	<i>L1n,</i>	<i>Txs,</i>	<i>L2,</i>	<i>L2n,</i>	<i>Txm,</i>	
------------	------------	----------	------------	------------	-------------	-------------	------------	-------------	-------------	--

<i>сут</i>	<i>шт</i>		<i>шт.</i>	<i>км</i>	<i>км</i>	<i>мин</i>	<i>км</i>	<i>км</i>	<i>мин</i>	
180	1	0.80	1	3.75	4.05	80	1.2	1.3	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	МІ, 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 2026 год

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 01, Вскрышные работы бульдозером

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-2	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

Расчетный период: Теплый период (t>5)

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, **DN = 84**

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

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

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **TVI = 375**

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, **TVIN = 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]), $MPR = 6.3$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 3.37$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 3.37 \cdot 375 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 405 + 6.31 \cdot 80 = 3542.9$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.37 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 13 + 6.31 \cdot 5 = 128.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 3542.9 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.238$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 128.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0716$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.79$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.14$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.14 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 405 + 0.79 \cdot 80 = 1090.9$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.14 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 13 + 0.79 \cdot 5 = 36.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1090.9 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.0733$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0205$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 6.47 \cdot 375 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 405 + 1.27 \cdot 80 = 5934.3$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 13 + 1.27 \cdot 5 = 193.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 5934.300000000001 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.399$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 193.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1074$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.399 = 0.3192$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1074 = 0.086$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.399 = 0.05187$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1074 = 0.01396$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.72 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 405 + 0.17 \cdot 80 = 662.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot Txm = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 13 + 0.17 \cdot 5 = 21.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 662.7 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.0445$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01203$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.51 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 405 + 0.25 \cdot 80 = 479.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot Txm = 0.51 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 13 + 0.25 \cdot 5 = 16$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 479.8 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.03224$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00889$

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
84	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0716			0.238				
2732	0.79	1.14	0.0205			0.0733				
0301	1.27	6.47	0.086			0.319				
0304	1.27	6.47	0.01396			0.0519				
0328	0.17	0.72	0.01203			0.0445				
0330	0.25	0.51	0.00889			0.03224				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.3192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.05187
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.0445
0330	Сера диоксид	0.00889	0.03224
0337	Углерод оксид	0.0716	0.238
2732	Керосин (654*)	0.0205	0.0733

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, $G3SR = 2.7$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 0.5$

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, $G = 12.664$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 12.664 \cdot 10^6 / 3600 = 0.14950555556$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 672$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 12.664 \cdot 672 = 0.25530624$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Вскрышные работы бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.3192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.05187
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.0445
0330	Сера диоксид	0.00889	0.03224
0337	Углерод оксид	0.0716	0.238
2732	Керосин (654*)	0.0205	0.0733
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)	0.14950555556	0.25530624

Источник загрязнения: 6002, Поверхность пыления
 Источник выделения: 6002 02, Погрузка вскрышных пород экскаватором
 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, **$DN = 42$**

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, **$TVIN = 405$**

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

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), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.0272$**

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

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.00836$

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

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.0459$

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, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0459 = 0.03672$

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, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0459 = 0.005967$

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

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.00526$

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.00379$

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										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
42	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>ML, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.44	0.77	0.01636			0.0272				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.00836				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.0367				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.00597				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.00526				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.00379				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.03672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.005967
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00526
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00379
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0272
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.00836

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, $G3SR = 2.7$
 Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) , $P3SR = 1.2$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная) , м/с, $G3 = 7$
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $P3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3) , $P6 = 0.5$
 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, $G = 25.403$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 25.403 \cdot 10^6 / 3600 = 0.29989652778$
 Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 335$
 Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 25.403 \cdot 335 = 0.25530015$
 Итого выбросы от источника выделения: 002 Погрузка вскрышных пород экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.03672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.005967
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00526
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00379
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0272
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.00836
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)	0.29989652778	0.25530015

Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления

Источник выделения: 6003 03, Транспортировка вскрышных пород 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			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)									
Dn, см	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
95	1	0.80	1	9.4	10	1	1	1.5	0.5
ЗВ		Mxx,	MI,	г/с			т/год		

	г/мин	г/км			
0337	1.03	6	0.0101	0.0103	
2732	0.57	0.8	0.00147	0.001406	
0301	0.56	3.9	0.00524	0.00534	
0304	0.56	3.9	0.000852	0.000868	
0328	0.023	0.3	0.000498	0.000512	
0330	0.112	0.69	0.00116	0.001183	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.005344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0008684
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.000512
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.001183
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0103
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.001406

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, **$L = 1$**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, **$G1 = 30$**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), **$C1 = 2.5$**

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

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

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

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

Средняя площадь грузовой платформы, м², **$F = 8$**

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

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

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

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

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

Количество рабочих часов в году, **$RT = 760$**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (2.5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 8 \cdot 1) = 0.01472555556$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.01472555556 \cdot 760 = 0.04028912001$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Транспортировка вскрышных пород в отвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.005344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0008684
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.000512
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.001183
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0103
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.001406
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)	0.01472555556	0.04028912001

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления

Источник выделения: 6004 04, 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, $MGOD = 5320$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 23.75$

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, $S = 8650$

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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 5320 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.01073$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 23.75 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0133$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 8650 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-40) \cdot (1-0) = 0.874$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 8650 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.03114$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.01073 + 0.874 = 0.88473$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.03114$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03114	0.88473

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-2	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 28$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 375$

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]), $MPR = 6.3$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 3.37$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 3.37 \cdot 375 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 405 + 6.31 \cdot 80 = 3542.9$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.37 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 13 + 6.31 \cdot 5 = 128.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 3542.9 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.0794$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 128.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0716$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.79$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.14$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.14 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 405 + 0.79 \cdot 80 = 1090.9$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.14 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 13 + 0.79 \cdot 5 = 36.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1090.9 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.02444$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0205$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 6.47 \cdot 375 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 405 + 1.27 \cdot 80 = 5934.3$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 13 + 1.27 \cdot 5 = 193.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 5934.300000000001 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.133$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 193.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1074$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.133 = 0.1064$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1074 = 0.086$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.133 = 0.01729$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1074 = 0.01396$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 405 + 0.17 \cdot 80 = 662.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 13 + 0.17 \cdot 5 = 21.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 662.7 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.01484$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01203$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 405 + 0.25 \cdot 80 = 479.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 13 + 0.25 \cdot 5 = 16$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 479.8 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.01075$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00889$

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>
28	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			
0337	6.31	3.37	0.0716			0.0794			
2732	0.79	1.14	0.0205			0.02444			
0301	1.27	6.47	0.086			0.1064			
0304	1.27	6.47	0.01396			0.0173			
0328	0.17	0.72	0.01203			0.01484			
0330	0.25	0.51	0.00889			0.01075			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.1064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.01729

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.01484
0330	Сера диоксид	0.00889	0.01075
0337	Углерод оксид	0.0716	0.0794
2732	Керосин (654*)	0.0205	0.02444
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)	0.03114	0.88473

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления

Источник выделения: 6005 05, Буровые работы станками КГ-960

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)

Горная порода: Глина

Плотность, т/м³, $P = 2.7$

Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, $B = 0.04$

Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, $K7 = 0.02$

Диаметр буримых скважин, м, $D = 0.174$

Скорость бурения, м/ч, $VB = 19.2$

Общее кол-во буровых станков, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $NI = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $_{T} = 5$

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

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)

Валовый выброс, т/год (9.30), $_{M} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot _{T} \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot _{KOLIV} = 0.785 \cdot 0.174^2 \cdot 19.2 \cdot 2.7 \cdot 5 \cdot 0.04 \cdot 0.02 \cdot (1-0) \cdot 1 = 0.00492825462$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), $_{G} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot NI / 3.6 = 0.785 \cdot 0.174^2 \cdot 19.2 \cdot 2.7 \cdot 0.04 \cdot 0.02 \cdot (1-0) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = 0.2737919232$

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)	0.2737919232	0.00492825462

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный

Источник выделения: 6006 06, Компрессор LGCY-19,5/19

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.0175$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.5 \cdot 30 / 3600 = 0.02916666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.0175 \cdot 30 / 10^3 = 0.000525$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00116666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.0175 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000021$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.5 \cdot 39 / 3600 = 0.03791666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.0175 \cdot 39 / 10^3 = 0.0006825$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.5 \cdot 10 / 3600 = 0.00972222222$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.0175 \cdot 10 / 10^3 = 0.000175$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.5 \cdot 25 / 3600 = 0.02430555556$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.0175 \cdot 25 / 10^3 = 0.0004375$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.5 \cdot 12 / 3600 = 0.01166666667$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.0175 \cdot 12 / 10^3 = 0.00021$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00116666667$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.0175 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000021$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.5 \cdot 5 / 3600 = 0.00486111111$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.0175 \cdot 5 / 10^3 = 0.0000875$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02916666667	0.000525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03791666667	0.0006825
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00486111111	0.0000875
0330	Сера диоксид	0.00972222222	0.000175
0337	Углерод оксид	0.02430555556	0.0004375
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.00116666667	0.000021
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00116666667	0.000021
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01166666667	0.00021

Источник загрязнения: 6007, Поверхность пыления

Источник выделения: 6007 07, Взрывные работы (гранулит АСДТ)

Вид работ: Расчет выбросов при взрывных работах (п. 9.3.5)

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ) - Гранулит АС-8

Количество взорванного ВВ выбранного вида (величина одного заряда), т, $A = 5.625$

Объем взорванной горной массы выбранным видом ВВ

(принимается по данным маркшейдерской службы), м³, $VCM = 7500$

Удельный расход ВВ на 1 м³ взорванной массы, кг, $D = 1000 \cdot A / VCM = 1000 \cdot 5.625 / 7500 = 0.75$

Применяемое средство пылеподавления: средства пылеподавления не применяются

Эффективность средств пылеподавления

для твердых частиц, доли единицы, $N = 0$

Удельное выделение твердых частиц при взрыве 1 т ВВ, т/т (табл.9.7), $Q = 0.079$

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, $K = 0.16$

Валовый выброс твердых частиц, т/год, $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.16 \cdot 0.079 \cdot 5.625 \cdot (1-0) = 0.0711$

Эффективность средств пылеподавления

для газов, доли единицы, $N = 0$

Удельное выделение СО при взрыве 1 т ВВ, т/т (табл.9.7), $Q = 0.005$

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, $K = 1$

Валовый выброс оксида углерода, т/год, $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N) = 1 \cdot 0.005 \cdot 5.625 \cdot (1-0) = 0.0281$

Дополнительное количество оксида углерода, выделяющегося из горной массы после взрыва, т/год, $M = 0.5 \cdot M = 0.5 \cdot 0.0281 = 0.01405$

Эффективность средств пылеподавления

для газов, доли единицы, $N = 0$

Удельное выделение оксидов азота при взрыве 1 т ВВ, т/т (с.208), $Q = 0.0025$

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, $K = 1$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N) = 1 \cdot 0.0025 \cdot 5.625 \cdot (1-0) = 0.01406$

ИТОГОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Взрывные работы относятся к кратковременным залповым выбросам, поэтому расчеты г/с не проводятся

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)

Итоговый валовый выброс твердых частиц, т/год, $M = MI_{(NN,I)} = 0.0711$

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

Итоговый валовый выброс оксида углерода, т/год, $M = MI_{(NN,I)} = 0.04215$

Расчет выбросов оксидов азота:

Итоговый валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = MI_{(NN,I)} = 0.01406$

С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01406 = 0.011248$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01406 = 0.0018278$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.011248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0018278
0337	Углерод оксид		0.04215
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		0.0711

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Источник загрязнения: 6008, Поверхность пыления
Источник выделения: 6008 08, Добычные работы мрамора
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	
250	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			м/год				
0337	1.44	0.77	0.01636			0.162				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.0498				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.2186				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.0355				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.0313				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.02256				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс м/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.21864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.035529
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0313
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02256
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.162
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0498

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Мрамор

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 = 1.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.8**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.06**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.7$
 Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2), $P3SR = 1.2$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$
 Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 0.5$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 150$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$
 Высота падения материала, м, $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 9$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.7 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 10^6 / 3600 = 0.408$
 Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2000$
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 9 \cdot 2000 = 2.0736$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Добычные работы мрамора

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.21864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.035529
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0313
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02256
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.162
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0498
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)	0.408	2.0736

Источник загрязнения: 6009, Поверхность пыления

Источник выделения: 6009 09, Погрузка мрамора в автосамосвал

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, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
95	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx,	MI,	г/с				т/год			

	г/мин	г/мин			
0337	1.44	0.77	0.01636	0.0615	
2732	0.18	0.26	0.00467	0.0189	
0301	0.29	1.49	0.01976	0.083	
0304	0.29	1.49	0.00321	0.0135	
0328	0.04	0.17	0.00284	0.0119	
0330	0.058	0.12	0.00209	0.00857	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.08304
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.013494
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0119
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00857
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0615
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0189

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Мрамор

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, %, $VL = 1.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.06$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.7$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 23.6842$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.7 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 23.6842 \cdot 10^6 / 3600 = 1.07368373333$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 760$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 23.6842 \cdot 760 = 2.0735990784$

Итого выбросы от источника выделения: 009 Погрузка мрамора в автосамосвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.08304
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.013494
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0119
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00857
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0615
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0189
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.07368373333	2.0735990784

Источник загрязнения: 6010, Поверхность пыления

Источник выделения: 6010 10, Транспортировка мрамора на ДСУ

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			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
95	1	0.80	1	9.4	10	20	1	1.5	20	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.03	6	0.0213			0.01178				
2732	0.57	0.8	0.00764			0.002227				
0301	0.56	3.9	0.01008			0.006				
0304	0.56	3.9	0.001638			0.000975				
0328	0.023	0.3	0.000747			0.000546				
0330	0.112	0.69	0.002376			0.001345				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01008	0.006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001638	0.000975
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000747	0.000546
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002376	0.001345
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02128	0.01178
2732	Керосин (654*)	0.00764	0.002227

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер
Материал: Мрамор

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, %, $VL = 1.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

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, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 30$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 2.5$

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

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

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

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

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 8$

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

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

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.003$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 760$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (2.5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.8 \cdot 0.003 \cdot 8 \cdot 1) = 0.04498222222$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.04498222222 \cdot 760 = 0.12307135999$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка мрамора на ДСУ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01008	0.006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001638	0.000975
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000747	0.000546
0330	Сера диоксид	0.002376	0.001345
0337	Углерод оксид	0.02128	0.01178
2732	Керосин (654*)	0.00764	0.002227
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)	0.04498222222	0.12307135999

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 11, ДГУ АД (БКИ) – 30С-Т400

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, $G_{FGGO} = 0.36$

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, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.36 \cdot 30 / 10^3 = 0.0108$

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, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.36 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000432$

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, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.36 \cdot 39 / 10^3 = 0.01404$

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, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.36 \cdot 10 / 10^3 = 0.0036$

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, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.36 \cdot 25 / 10^3 = 0.009$

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), $E_3 =$
12

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 12 / 3600 =$
0.012

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 12 / 10^3 =$ **0.00432**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 =$
1.2

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 1.2 / 3600 =$
0.0012

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 1.2 / 10^3 =$ **0.000432**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 =$
5

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 5 / 3600 =$
0.005

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 5 / 10^3 =$ **0.0018**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.0108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.01404
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.0018
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.0036
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.009
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0.0012	0.000432
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.000432
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.00432

Источник загрязнения: 6012, Поверхность пыления

Источник выделения: 6012 12, Работа поливомоечной машины

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<u>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</u>			
ЗИЛ-130	Дизельное топливо	1	1
<u>ИТОГО: 1</u>			

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 2027 год

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 01, Вскрышные работы бульдозером

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-2	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 84$**

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

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

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, **$TV1 = 375$**

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

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]), **$MPR = 6.3$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 6.31$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 3.37$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 3.37 \cdot 375 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 405 + 6.31 \cdot 80 = 3542.9$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.37 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 13 + 6.31 \cdot 5 = 128.9$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 3542.9 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.238$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 128.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0716$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.79$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.14$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.14 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 405 + 0.79 \cdot 80 = 1090.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.14 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 13 + 0.79 \cdot 5 = 36.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1090.9 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.0733$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0205$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 6.47 \cdot 375 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 405 + 1.27 \cdot 80 = 5934.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 13 + 1.27 \cdot 5 = 193.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 5934.300000000001 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.399$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 193.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1074$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.399 = 0.3192$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1074 = 0.086$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.399 = 0.05187$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1074 = 0.01396$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 405 + 0.17 \cdot 80 = 662.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 13 + 0.17 \cdot 5 = 21.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 662.7 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.0445$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01203$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 405 + 0.25 \cdot 80 = 479.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 13 + 0.25 \cdot 5 = 16$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 479.8 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.03224$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00889$

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
84	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0716			0.238				
2732	0.79	1.14	0.0205			0.0733				
0301	1.27	6.47	0.086			0.319				
0304	1.27	6.47	0.01396			0.0519				
0328	0.17	0.72	0.01203			0.0445				
0330	0.25	0.51	0.00889			0.03224				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.3192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.05187
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.0445
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889	0.03224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716	0.238
2732	Керосин (654*)	0.0205	0.0733

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, $G3SR = 2.7$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 0.5$

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, $G = 12.664$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 12.664 \cdot 10^6 / 3600 = 0.14950555556$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 672$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 12.664 \cdot 672 = 0.25530624$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Вскрышные работы бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.3192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.05187
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.0445
0330	Сера диоксид	0.00889	0.03224
0337	Углерод оксид	0.0716	0.238
2732	Керосин (654*)	0.0205	0.0733
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)	0.14950555556	0.25530624

Источник загрязнения: 6002, Поверхность пыления

Источник выделения: 6002 02, Погрузка вскрышных пород 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, $DN = 42$

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

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.0272$

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

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.00836$

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, $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 405 + 0.29 \cdot 80 = 1366.4$
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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.0459$

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, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0459 = 0.03672$
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, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0459 = 0.005967$
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]), $MXX = 0.04$
Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 405 + 0.04 \cdot 80 = 156.5$
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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.00526$

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, $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 405 + 0.058 \cdot 80 = 112.8$
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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.00379$

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	Txt, мин	
42	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			0.0272				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.00836				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.0367				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.00597				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.00526				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.00379				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.03672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.005967
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00526
0330	Сера диоксид	0.00209	0.00379
0337	Углерод оксид	0.01636	0.0272
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.00836

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 = 2.7**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 0.5**

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 = 25.403**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 25.403 \cdot 10^6 / 3600 = 0.29989652778$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 335$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 25.403 \cdot 335 = 0.25530015$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Погрузка вскрышных пород экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.03672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.005967
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00526
0330	Сера диоксид	0.00209	0.00379
0337	Углерод оксид	0.01636	0.0272
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.00836
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)	0.29989652778	0.25530015

Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления

Источник выделения: 6003 03, Транспортировка вскрышных пород 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			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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	
95	1	0.80	1	9.4	10	1	1	1.5	0.5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с		т/год					
0337	1.03	6	0.0101		0.0103					
2732	0.57	0.8	0.00147		0.001406					
0301	0.56	3.9	0.00524		0.00534					
0304	0.56	3.9	0.000852		0.000868					
0328	0.023	0.3	0.000498		0.000512					
0330	0.112	0.69	0.00116		0.001183					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.005344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0008684
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.000512
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.001183

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0103
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.001406

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 = 1**

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, **G1 = 30**

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), **C1 = 2.5**

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

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

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

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

Средняя площадь грузовой платформы, м2, **F = 8**

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

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

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

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

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

Количество рабочих часов в году, **RT = 760**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (2.5 · 2 · 0.1 · 0.2 · 2 · 1 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.5 · 0.2 · 0.004 · 8 · 1) = 0.01472555556**

Валовый выброс пыли, т/год, **_M_ = 0.0036 · _G_ · RT = 0.0036 · 0.01472555556 · 760 = 0.04028912001**

Итого выбросы от источника выделения: 003 Транспортировка вскрышных пород в отвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.005344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0008684
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.000512
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.001183
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0103
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.001406

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)	0.01472555556	0.04028912001
------	---	---------------	---------------

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления

Источник выделения: 6004 04, 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, $MGOD = 5320$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 23.75$

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, $S = 8650$

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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 5320 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.01073$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 23.75 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0133$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 8650 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-40) \cdot (1-0) = 0.874$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 8650 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.03114$

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M1 + M2 = 0.01073 + 0.874 = 0.88473$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.03114$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03114	0.88473

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-2	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 28$**

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 (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 6.3$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 6.31$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 3.37$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 3.37 \cdot 375 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 405 + 6.31 \cdot 80 = 3542.9$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.37 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 13 + 6.31 \cdot 5 = 128.9$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 3542.9 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.0794$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 128.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0716$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.79$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.14$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.14 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 405 + 0.79 \cdot 80 = 1090.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.14 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 13 + 0.79 \cdot 5 = 36.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1090.9 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.02444$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0205$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 6.47 \cdot 375 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 405 + 1.27 \cdot 80 = 5934.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 13 + 1.27 \cdot 5 = 193.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 5934.3000000000001 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.133$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 193.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1074$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.133 = 0.1064$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1074 = 0.086$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.133 = 0.01729$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1074 = 0.01396$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 405 + 0.17 \cdot 80 = 662.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 13 + 0.17 \cdot 5 = 21.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 662.7 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.01484$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01203$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 405 + 0.25 \cdot 80 = 479.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 13 + 0.25 \cdot 5 = 16$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 479.8 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.01075$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00889$

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
28	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	6.31	3.37	0.0716			0.0794				
2732	0.79	1.14	0.0205			0.02444				
0301	1.27	6.47	0.086			0.1064				
0304	1.27	6.47	0.01396			0.0173				
0328	0.17	0.72	0.01203			0.01484				
0330	0.25	0.51	0.00889			0.01075				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.1064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.01729
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.01484
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889	0.01075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716	0.0794
2732	Керосин (654*)	0.0205	0.02444
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)	0.03114	0.88473

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления
 Источник выделения: 6005 05, Буровые работы станками КГ-960

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
 Горная порода: Глина
 Плотность, т/м³, $P = 2.7$
 Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, $B = 0.04$
 Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, $K7 = 0.02$
 Диаметр буримых скважин, м, $D = 0.174$
 Скорость бурения, м/ч, $VB = 19.11$
 Общее кол-во буровых станков, шт., $KOLIV = 1$
 Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $NI = 1$
 Время работы одного станка, ч/год, $T = 75$
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

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)

Валовый выброс, т/год (9.30), $M = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot T \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot KOLIV = 0.785 \cdot 0.174^2 \cdot 19.11 \cdot 2.7 \cdot 75 \cdot 0.04 \cdot 0.02 \cdot (1-0) \cdot 1 = 0.07357730136$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), $G = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot NI / 3.6 = 0.785 \cdot 0.174^2 \cdot 19.11 \cdot 2.7 \cdot 0.04 \cdot 0.02 \cdot (1-0) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = 0.27250852356$

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)	0.27250852356	0.07357730136

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный
 Источник выделения: 6006 06, Компрессор LGCY-19,5/19
 Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 18.55$
 Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.39125$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 18.55 \cdot 30 / 3600 = 0.15458333333$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.39125 \cdot 30 / 10^3 = 0.0417375$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 18.55 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00618333333$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.39125 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0016695$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 18.55 \cdot 39 / 3600 = 0.20095833333$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.39125 \cdot 39 / 10^3 = 0.05425875$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 18.55 \cdot 10 / 3600 = 0.05152777778$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.39125 \cdot 10 / 10^3 = 0.0139125$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 18.55 \cdot 25 / 3600 = 0.12881944444$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.39125 \cdot 25 / 10^3 = 0.03478125$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 18.55 \cdot 12 / 3600 = 0.06183333333$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.39125 \cdot 12 / 10^3 = 0.016695$

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, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 18.55 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00618333333$

Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.39125 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0016695$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 18.55 \cdot 5 / 3600 =$
0.02576388889

Валовый выброс, т/год, $G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.39125 \cdot 5 / 10^3 =$ **0.00695625**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.15458333333	0.0417375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.20095833333	0.05425875
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02576388889	0.00695625
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05152777778	0.0139125
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.12881944444	0.03478125
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00618333333	0.0016695
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00618333333	0.0016695
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06183333333	0.016695

Источник загрязнения: 6007, Поверхность пыления

Источник выделения: 6007 07, Взрывные работы (гранулит АСДТ)

Вид работ: Расчет выбросов при взрывных работах (п. 9.3.5)

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ) – Гранулит АС-8

Количество взорванного ВВ выбранного вида (величина одного заряда), т,
A = 11.25

Объем взорванной горной массы выбранным видом ВВ

(принимается по данным маркшейдерской службы), м³, **VCM = 15000**

Удельный расход ВВ на 1 м³ взорванной массы, кг, $D = 1000 \cdot A / VCM = 1000 \cdot$
11.25 / 15000 = 0.75

Применяемое средство пылеподавления: средства пылеподавления не применяются

Эффективность средств пылеподавления

для твердых частиц, доли единицы, **N = 0**

Удельное выделение твердых частиц при взрыве 1 т ВВ, т/т (табл.9.7), **Q**
= 0.079

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза – для твердых частиц, **K = 0.16**

Валовый выброс твердых частиц, т/год, $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N) = 0.16 \cdot 0.079 \cdot 11.25 \cdot$
(1-0) = 0.1422

Эффективность средств пылеподавления

для газов, доли единицы, **N = 0**

Удельное выделение СО при взрыве 1 т ВВ, т/т (табл.9.7), **Q = 0.005**

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза – для газов, **K = 1**

Валовый выброс оксида углерода, т/год, $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N) = 1 \cdot 0.005 \cdot 11.25 \cdot$
(1-0) = 0.0563

Дополнительное количество оксида углерода,

выделяющегося из горной массы после взрыва, т/год, $M = 0.5 \cdot M = 0.5 \cdot 0.0563$
= 0.02815

Эффективность средств пылеподавления

для газов, доли единицы, **N = 0**

Удельное выделение оксидов азота при взрыве 1 т ВВ, т/т (с.208), $Q = 0.0025$

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, $K = 1$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = K \cdot Q \cdot A \cdot (1-N) = 1 \cdot 0.0025 \cdot 11.25 \cdot (1-0) = 0.0281$

ИТОГОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Взрывные работы относятся к кратковременным залповым выбросам, поэтому расчеты г/с не проводятся

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)

Итоговый валовый выброс твердых частиц, т/год, $M = MI_{(NN,I)} = 0.1422$

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

Итоговый валовый выброс оксида углерода, т/год, $M = MI_{(NN,I)} = 0.08445$

Расчет выбросов оксидов азота:

Итоговый валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = MI_{(NN,I)} = 0.0281$
С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0281 = 0.02248$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0281 = 0.003653$
Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.02248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.003653
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.08445
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)		0.1422

Источник загрязнения: 6008, Поверхность пыления

Источник выделения: 6008 08, Добычные работы мрамора

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	
250	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		0.162					
2732	0.18	0.26	0.00467		0.0498					
0301	0.29	1.49	0.01976		0.2186					
0304	0.29	1.49	0.00321		0.0355					
0328	0.04	0.17	0.00284		0.0313					
0330	0.058	0.12	0.00209		0.02256					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.21864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.035529
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0313
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02256
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.162
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0498

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Мрамор

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 = 1.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.8**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.06**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 2.7**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 150**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 18$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{\text{max}} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.7 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 18 \cdot 10^6 / 3600 = 0.816$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2000$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 18 \cdot 2000 = 4.1472$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Добычные работы мрамора

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.21864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.035529
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0313
0330	Сера диоксид	0.00209	0.02256
0337	Углерод оксид	0.01636	0.162
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0498
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)	0.816	4.1472

Источник загрязнения: 6009, Поверхность пыления

Источник выделения: 6009 09, Погрузка мрамора в автосамосвал

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										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
95	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		0.0615					
2732	0.18	0.26	0.00467		0.0189					
0301	0.29	1.49	0.01976		0.083					
0304	0.29	1.49	0.00321		0.0135					
0328	0.04	0.17	0.00284		0.0119					
0330	0.058	0.12	0.00209		0.00857					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.08304
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.013494

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0119
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00857
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0615
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0189

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Мрамор

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, %, $VL = 1.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.06$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.7$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 47.37$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.7 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 47.37 \cdot 10^6 / 3600 = 2.14744$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 760$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 47.37 \cdot 760 = 4.14733824$

Итого выбросы от источника выделения: 009 Погрузка мрамора в автосамосвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.08304
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.013494
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0119
0330	Сера диоксид	0.00209	0.00857
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0615
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0189
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)	2.14744	4.14733824

Источник загрязнения: 6010, Поверхность пыления
 Источник выделения: 6010 10, Транспортировка мрамора на ДСУ
 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			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
95	1	0.80	1	9.4	10	20	1	1.5	20	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.03	6	0.0213			0.01178				
2732	0.57	0.8	0.00764			0.002227				
0301	0.56	3.9	0.01008			0.006				
0304	0.56	3.9	0.001638			0.000975				
0328	0.023	0.3	0.000747			0.000546				
0330	0.112	0.69	0.002376			0.001345				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01008	0.006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001638	0.000975
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000747	0.000546
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002376	0.001345
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02128	0.01178
2732	Керосин (654*)	0.00764	0.002227

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Мрамор

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, %, $VL = 1.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

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, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 30$

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

$C1 = 2.5$

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

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

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

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

Средняя площадь грузовой платформы, м², **$F = 8$**

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

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

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, **$Q2 = 0.003$**

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

Количество рабочих часов в году, **$RT = 760$**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **$G_7 = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (2.5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.8 \cdot 0.003 \cdot 8 \cdot 1) = 0.04498222222$**

Валовый выброс пыли, т/год, **$M_7 = 0.0036 \cdot G_7 \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.04498222222 \cdot 760 = 0.12307135999$**

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка мрамора на ДСУ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01008	0.006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001638	0.000975
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000747	0.000546
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002376	0.001345
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.02128	0.01178
2732	Керосин (654*)	0.00764	0.002227
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)	0.04498222222	0.12307135999

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный

Источник выделения: 6011 11, ДГУ АД (БКИ) - 30С-Т400

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

Годовой расход дизельного топлива, т/год, **$G_{FGGO} = 0.36$**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), **$E_3 = 30$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 30 / 3600 = 0.03$**

Валовый выброс, т/год, **$M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 30 / 10^3 = 0.0108$**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0012$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000432$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 39 / 3600 = 0.039$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 39 / 10^3 = 0.01404$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 10 / 3600 = 0.01$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 10 / 10^3 = 0.0036$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 25 / 3600 = 0.025$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 25 / 10^3 = 0.009$

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), $E_3 = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 12 / 3600 = 0.012$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 12 / 10^3 = 0.00432$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0012$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000432$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 5 / 3600 = 0.005$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 5 / 10^3 = 0.0018$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.0108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.01404
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.0018
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.0036
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.009
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012	0.000432
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.000432
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.00432

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный

Источник выделения: 6012 12, 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, $NKI = 1$

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, $LIN = 4.05$

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, $LI = 3.75$

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

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

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

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

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

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

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)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
180	1	0.80	1	3.75	4.05	80	1.2	1.3	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>ML, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
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

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472	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 2030-2034 гг.

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 01, Вскрышные работы бульдозером

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-2	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 84$**

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]), **$MPR = 6.3$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 6.31$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 3.37$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 3.37 \cdot 375 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 405 + 6.31 \cdot 80 = 3542.9$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.37 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 13 + 6.31 \cdot 5 = 128.9$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 3542.9 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.238$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 128.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0716$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.79$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.14$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.14 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 405 + 0.79 \cdot 80 = 1090.9$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.14 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 13 + 0.79 \cdot 5 = 36.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1090.9 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.0733$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0205$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 6.47 \cdot 375 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 405 + 1.27 \cdot 80 = 5934.3$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 13 + 1.27 \cdot 5 = 193.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 5934.300000000001 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.399$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 193.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1074$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.399 = 0.3192$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1074 = 0.086$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.399 = 0.05187$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1074 = 0.01396$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 405 + 0.17 \cdot 80 = 662.7$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 13 + 0.17 \cdot 5 = 21.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 662.7 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.0445$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01203$$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 405 + 0.25 \cdot 80 = 479.8$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 13 + 0.25 \cdot 5 = 16$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 479.8 \cdot 1 \cdot 84 / 10^6 = 0.03224$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00889$$

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
84	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.37	0.0716			0.238				
2732	0.79	1.14	0.0205			0.0733				
0301	1.27	6.47	0.086			0.319				
0304	1.27	6.47	0.01396			0.0519				
0328	0.17	0.72	0.01203			0.0445				
0330	0.25	0.51	0.00889			0.03224				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.3192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.05187
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.0445
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889	0.03224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716	0.238
2732	Керосин (654*)	0.0205	0.0733

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, $G3SR = 2.7$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 0.5$

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, $G = 12.664$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{max} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 12.664 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1495055556$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 672$

Валовый выброс, т/год, $M_{gross} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 12.664 \cdot 672 = 0.25530624$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Вскрышные работы бульдозером

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.3192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.05187
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.0445
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889	0.03224
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716	0.238
2732	Керосин (654*)	0.0205	0.0733
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)	0.1495055556	0.25530624

Источник загрязнения: 6002, поверхность пыления

Источник выделения: 6002 02, Погрузка вскрышных пород 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, $DN = 42$

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, $TVIN = 405$

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

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.0272$

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

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.00836$

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

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.0459$

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, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0459 = 0.03672$

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, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0459 = 0.005967$

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.00526$

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), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 42 / 10^6 = 0.00379$

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	
42	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			0.0272				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.00836				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.0367				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.00597				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.00526				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.00379				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.03672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.005967
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00526
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00379
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0272
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.00836

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 = 2.7**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 0.5**

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 = 25.403**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $_G_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 25.403 \cdot 10^6 / 3600 = 0.29989652778$

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 335**

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 25.403 \cdot 335 = 0.25530015$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Погрузка вскрышных пород экскаватором

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.03672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.005967
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00526
0330	Сера диоксид	0.00209	0.00379
0337	Углерод оксид	0.01636	0.0272
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.00836
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)	0.29989652778	0.25530015

Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления

Источник выделения: 6003 03, Транспортировка вскрышных пород 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			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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	
95	1	0.80	1	9.4	10	1	1	1.5	0.5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	1.03	6	0.0101		0.0103					
2732	0.57	0.8	0.00147		0.001406					
0301	0.56	3.9	0.00524		0.00534					
0304	0.56	3.9	0.000852		0.000868					
0328	0.023	0.3	0.000498		0.000512					
0330	0.112	0.69	0.00116		0.001183					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.005344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0008684
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.000512
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.001183
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0103
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.001406

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, $L = 1$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 30$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 2.5$

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

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

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

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

Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 8$

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

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

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

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

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 760$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (2.5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 8 \cdot 1) = 0.01472555556$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.01472555556 \cdot 760 = 0.04028912001$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Транспортировка вскрышных пород в отвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.005344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0008684
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.000512
0330	Сера диоксид	0.00116	0.001183
0337	Углерод оксид	0.01011	0.0103
2732	Керосин (654*)	0.00147	0.001406
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)	0.01472555556	0.04028912001

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления
 Источник выделения: 6004 04, 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, $MGOD = 5320$

Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м³/час, $MH = 23.75$

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, $S = 8650$

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), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 5320 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.01073$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 23.75 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01133$

Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 8650 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-40) \cdot (1-0) = 0.874$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 8650 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.03114$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.01073 + 0.874 = 0.88473$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.03114$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03114	0.88473

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-2	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

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

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

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде, **$DN = 28$**

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, **$TVIN = 405$**

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]), **$MPR = 6.3$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 6.31$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 3.37$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 3.37 \cdot 375 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 405 + 6.31 \cdot 80 = 3542.9$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, **$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.37 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 13 + 6.31 \cdot 5 = 128.9$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), **$M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 3542.9 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.0794$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 128.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0716$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.79$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.79$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 1.14$**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, **$MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.14 \cdot 375 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 405 + 0.79 \cdot 80 = 1090.9$**

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.14 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 13 + 0.79 \cdot 5 = 36.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1090.9 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.02444$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0205$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.27$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 6.47 \cdot 375 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 405 + 1.27 \cdot 80 = 5934.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 13 + 1.27 \cdot 5 = 193.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 5934.300000000001 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.133$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 193.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1074$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.133 = 0.1064$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1074 = 0.086$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.133 = 0.01729$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1074 = 0.01396$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 405 + 0.17 \cdot 80 = 662.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 13 + 0.17 \cdot 5 = 21.66$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 662.7 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.01484$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 21.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01203$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$
 Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$
 Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 405 + 0.25 \cdot 80 = 479.8$
 Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 13 + 0.25 \cdot 5 = 16$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 479.8 \cdot 1 \cdot 28 / 10^6 = 0.01075$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00889$

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
28	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>ML, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	6.31	3.37	0.0716			0.0794				
2732	0.79	1.14	0.0205			0.02444				
0301	1.27	6.47	0.086			0.1064				
0304	1.27	6.47	0.01396			0.0173				
0328	0.17	0.72	0.01203			0.01484				
0330	0.25	0.51	0.00889			0.01075				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.1064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.01729
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.01484
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889	0.01075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716	0.0794
2732	Керосин (654*)	0.0205	0.02444
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)	0.03114	0.88473

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления

Источник выделения: 6005 05, Буровые работы станками КГ-960

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)

Горная порода: Глина

Плотность, т/м³, $P = 2.7$

Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, $B = 0.04$

Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, $K7 = 0.02$

Диаметр буримых скважин, м, $D = 0.174$

Скорость бурения, м/ч, $VB = 19.125$

Общее кол-во буровых станков, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $NI = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $_{T} = 80$

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

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)

Валовый выброс, т/год (9.30), $_{M} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot _{T} \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot _{KOLIV} = 0.785 \cdot 0.174^2 \cdot 19.125 \cdot 2.7 \cdot 80 \cdot 0.04 \cdot 0.02 \cdot (1-0) \cdot 1 = 0.07854405797$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), $_{G} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot NI / 3.6 = 0.785 \cdot 0.174^2 \cdot 19.125 \cdot 2.7 \cdot 0.04 \cdot 0.02 \cdot (1-0) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = 0.2727224235$

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)	0.2727224235	0.07854405797

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный

Источник выделения: 6006 06, Компрессор LGCY-19,5/19

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 18.55$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.39125$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 18.55 \cdot 30 / 3600 = 0.1545833333$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.39125 \cdot 30 / 10^3 = 0.0417375$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_{G} = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 18.55 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0061833333$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 1.39125 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0016695$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 18.55 \cdot 39 / 3600 =$
0.2009583333

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_3 / 10^3 = 1.39125 \cdot 39 / 10^3 =$ **0.05425875**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 =$
10

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 18.55 \cdot 10 / 3600 =$
0.0515277778

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_3 / 10^3 = 1.39125 \cdot 10 / 10^3 =$ **0.0139125**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 =$
25

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 18.55 \cdot 25 / 3600 =$
0.1288194444

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_3 / 10^3 = 1.39125 \cdot 25 / 10^3 =$ **0.03478125**

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), $E_3 =$
12

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 18.55 \cdot 12 / 3600 =$
0.0618333333

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_3 / 10^3 = 1.39125 \cdot 12 / 10^3 =$ **0.016695**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 =$
1.2

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 18.55 \cdot 1.2 / 3600 =$
0.0061833333

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_3 / 10^3 = 1.39125 \cdot 1.2 / 10^3 =$ **0.0016695**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 =$
5

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_3 / 3600 = 18.55 \cdot 5 / 3600 =$
0.0257638889

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{FGGO}} \cdot E_3 / 10^3 = 1.39125 \cdot 5 / 10^3 =$ **0.00695625**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1545833333	0.0417375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2009583333	0.05425875
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0257638889	0.00695625
0330	Сера диоксид	0.0515277778	0.0139125
0337	Углерод оксид	0.1288194444	0.03478125

1301	Проп-2-ен-1-аль	0.00618333333	0.0016695
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00618333333	0.0016695
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06183333333	0.016695

Источник загрязнения: 6007, Поверхность пыления

Источник выделения: 6007 07, Взрывные работы (гранулит АСДТ)

Вид работ: Расчет выбросов при взрывных работах (п. 9.3.5)

Вид используемого взрывчатого вещества (ВВ) - Гранулит АС-8

Количество взорванного ВВ выбранного вида (величина одного заряда), т,
A = 14.06

Объем взорванной горной массы выбранным видом ВВ

(принимается по данным маркшейдерской службы), м³, **VCM = 18750**

Удельный расход ВВ на 1 м³ взорванной массы, кг, **D = 1000 · A / VCM = 1000 · 14.06 / 18750 = 0.75**

Применяемое средство пылеподавления: средства пылеподавления не применяются

Эффективность средств пылеподавления

для твердых частиц, доли единицы, **N = 0**

Удельное выделение твердых частиц при взрыве 1 т ВВ, т/т (табл.9.7), **Q = 0.079**

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для твердых частиц, **K = 0.16**

Валовый выброс твердых частиц, т/год, **M = K · Q · A · (1-N) = 0.16 · 0.079 · 14.06 · (1-0) = 0.1777**

Эффективность средств пылеподавления

для газов, доли единицы, **N = 0**

Удельное выделение СО при взрыве 1 т ВВ, т/т (табл.9.7), **Q = 0.005**

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, **K = 1**

Валовый выброс оксида углерода, т/год, **M = K · Q · A · (1-N) = 1 · 0.005 · 14.06 · (1-0) = 0.0703**

Дополнительное количество оксида углерода,

выделяющегося из горной массы после взрыва, т/год, **M = 0.5 · M = 0.5 · 0.0703 = 0.03515**

Эффективность средств пылеподавления

для газов, доли единицы, **N = 0**

Удельное выделение оксидов азота при взрыве 1 т ВВ, т/т (с.208), **Q = 0.0025**

Коэфф., учитывающий гравитационное оседание при взрывах в пределах разреза - для газов, **K = 1**

Валовый выброс оксидов азота, т/год, **M = K · Q · A · (1-N) = 1 · 0.0025 · 14.06 · (1-0) = 0.03515**

ИТОГОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Взрывные работы относятся к кратковременным залповым

выбросам, поэтому расчеты г/с не проводятся

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)

Итоговый валовый выброс твердых частиц, т/год, $M = MI_{(NN,I)} = 0.1777$

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

Итоговый валовый выброс оксида углерода, т/год, $M = MI_{(NN,I)} = 0.10545$

Расчет выбросов оксидов азота:

Итоговый валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = MI_{(NN,I)} = 0.03515$
С учетом трансформации оксидов азота, получаем:

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.03515 = 0.02812$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.03515 = 0.0045695$
Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.02812
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0045695
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.10545
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)		0.1777

Источник загрязнения: 6008, Поверхность пыления

Источник выделения: 6008 08, Добычные работы мрамора

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, $DN = 250$

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]), $MXX = 1.44$

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 375 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 405 + 1.44 \cdot 80 = 809.4$

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 809.4 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.162$

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

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 248.8 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.0498$

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

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 1366.4 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.2733$

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, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.2733 = 0.21864$

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, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.2733 = 0.035529$

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

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 156.5 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.0313$

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

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), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.8 \cdot 112.8 \cdot 1 \cdot 250 / 10^6 = 0.02256$

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 , см	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$Tv1$, мин	$Tv1n$, мин	Txs , мин	$Tv2$, мин	$Tv2n$, мин	Txm , мин	
250	1	0.80	1	375	405	80	12	13	5	

ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год	
0337	1.44	0.77	0.01636	0.162	
2732	0.18	0.26	0.00467	0.0498	
0301	0.29	1.49	0.01976	0.2186	
0304	0.29	1.49	0.00321	0.0355	
0328	0.04	0.17	0.00284	0.0313	
0330	0.058	0.12	0.00209	0.02256	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.21864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.035529
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0313
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02256
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.162
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0498

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Мрамор

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 = 1.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.8**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **P1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **P2 = 0.06**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 2.7**

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **P3 = 1.7**

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), **P6 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 150**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **P5 = 0.2**

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

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 22.5**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), **_G_ = $P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.7 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 22.5 \cdot 10^6 / 3600 = 1.02$**

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 2000**

Валовый выброс, т/год, **_M_ = $P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 22.5 \cdot 2000 = 5.184$**

Итого выбросы от источника выделения: 008 Добычные работы мрамора

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.21864
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.035529
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0313
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02256
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.162
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0498
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.02	5.184

Источник загрязнения: 6009, Поверхность пыления

Источник выделения: 6009 09, Погрузка мрамора в автосамосвал

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	
95	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			0.0615				
2732	0.18	0.26	0.00467			0.0189				
0301	0.29	1.49	0.01976			0.083				
0304	0.29	1.49	0.00321			0.0135				
0328	0.04	0.17	0.00284			0.0119				
0330	0.058	0.12	0.00209			0.00857				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.08304
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.013494
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0119
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00857
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0615
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0189

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Мрамор

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, %, $VL = 1.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $P1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $P2 = 0.06$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.7$

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

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $P3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3), $P6 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 150$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $P5 = 0.2$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

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

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 59.211$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.7 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 59.211 \cdot 10^6 / 3600 = 2.684232$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 760$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 59.211 \cdot 760 = 5.184041472$

Итого выбросы от источника выделения: 009 Погрузка мрамора в автосамосвал

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.08304
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.013494
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0119
0330	Сера диоксид	0.00209	0.00857
0337	Углерод оксид	0.01636	0.0615
2732	Керосин (654*)	0.00467	0.0189
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)	2.684232	5.184041472

Источник загрязнения: 6010, Поверхность пыления

Источник выделения: 6010 10, Транспортировка мрамора на ДСУ

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			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
95	1	0.80	1	9.4	10	20	1	1.5	20	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.03	6	0.0213			0.01178				
2732	0.57	0.8	0.00764			0.002227				
0301	0.56	3.9	0.01008			0.006				
0304	0.56	3.9	0.001638			0.000975				
0328	0.023	0.3	0.000747			0.000546				
0330	0.112	0.69	0.002376			0.001345				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01008	0.006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001638	0.000975
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000747	0.000546
0330	Сера диоксид	0.002376	0.001345
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02128	0.01178
2732	Керосин (654*)	0.00764	0.002227

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Мрамор

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, %, $VL = 1.5$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$ 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, $L = 1$ Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т, $G1 = 30$ Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9), $C1 = 2.5$ Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 2 \cdot 1 / 1 = 2$

Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), $C2 = 2$ Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 0.1$ Средняя площадь грузовой платформы, м², $F = 8$ Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$

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

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с, $Q2 = 0.003$

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

Количество рабочих часов в году, $RT = 760$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $_G_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (2.5 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.5 \cdot 0.8 \cdot 0.003 \cdot 8 \cdot 1) = 0.04498222222$

Валовый выброс пыли, т/год, $_M_ = 0.0036 \cdot _G_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.04498222222 \cdot 760 = 0.12307135999$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка мрамора на ДСУ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01008	0.006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001638	0.000975
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000747	0.000546
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002376	0.001345
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.02128	0.01178
2732	Керосин (654*)	0.00764	0.002227
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)	0.04498222222	0.12307135999

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 11, ДГУ АД (БКИ) - 30С-Т400

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

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.36$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 30 / 3600 = 0.03$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 30 / 10^3 = 0.0108$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0012$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 0.36 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000432$

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, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 39 / 3600 = 0.039$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.36 \cdot 39 / 10^3 = 0.01404$

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, $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.6 \cdot 10 / 3600 = 0.01$

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.36 \cdot 10 / 10^3 = 0.0036$

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

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

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

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.36 \cdot 25 / 10^3 = 0.009$

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

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

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

Валовый выброс, т/год, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.36 \cdot 12 / 10^3 = 0.00432$

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, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.36 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000432$

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, $M_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.36 \cdot 5 / 10^3 = 0.0018$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.0108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.01404
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.0018

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.0036
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.009
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012	0.000432
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.000432
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.00432

Источник загрязнения: 6012, Поверхность пыления

Источник выделения: 6012 12, 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, **$NKI = 1$**

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, **$LIN = 4.05$**

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 (Оксид 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, **$MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 29.7 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 29.7 \cdot 4.05 + 10.2 \cdot 80 = 1083.7$**

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 1083.7 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} =$
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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.5 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 5.5 \cdot 4.05 + 1.7 \cdot 80 = 185.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 185.6 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} =$
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, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.8 \cdot 3.75 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 4.05 + 0.2 \cdot 80 = 23.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot 23.2 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} =$
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 ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
180	1	0.80	1	3.75	4.05	80	1.2	1.3	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
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

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472	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)

"__"_____2025 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 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

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	6001	6001 01	Вскрышные работы бульдозером		Площадка 1				
					8	672	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.3192
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.05187
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0445
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.03224
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.238
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.0733
							Пыль неорганическая,	2908 (494)	0.25530624

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 02	Погрузка вскрышных пород экскаватором		8	335	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)	0.03672 0.005967 0.00526 0.00379 0.0272 0.00836 0.25530015
	6003	6003 03	Транспортировка вскрышных пород в отвал		8	760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583)	0.005344 0.0008684 0.000512

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.001183
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.0103
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.001406
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.04028912001
	6004	6004 04	Отвал вскрышных пород		8	224	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.1064
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.01729
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.01484
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.01075
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.0794
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.02444
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (494)	0.88473

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 05	Буровые работы станками КГ-960		2.5	2.5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.00246412731
	6006	6006 06	Компрессор LGCY-19,5/19		2.5	2.5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 1301 (474) 1325 (609) 2754 (10)	0.0002625 0.00034125 0.00004375 0.0000875 0.00021875 0.0000105 0.0000105 0.000105
	6007	6007 07	Взрывные работы		2.5	2.5	Азота (IV) диоксид (Азота	0301 (4)	0.005552

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			(гранулит АСДТ)				диоксид) (4)		
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0009022
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.02082
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2908 (494)	0.0351
	6008	6008 08	Добычные работы мрамора		8	2000	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0301 (4)	0.21864
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0304 (6)	0.035529
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0328 (583)	0.0313
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0330 (516)	0.02256
							Керосин (654*)	0337 (584)	0.162
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2732 (654*)	0.0498
								2908 (494)	1.0368

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6009	6009 09	Погрузка мрамора в автосамосвал		8	760	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)	0.08304 0.013494 0.0119 0.00857 0.0615 0.0189 1.036790784
	6010	6010 10	Транспортировка мрамора на ДСУ		8	760	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)	0.012 0.00195 0.001092 0.00269 0.02356

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6011	6011 11	ДГУ АД (БКИ) - 30С-Т400		8	100	Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, 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 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2732 (654*) 2908 (494) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 1301 (474) 1325 (609) 2754 (10) 0301 (4) 0304 (6)	0.004454 0.12307135999 0.0108 0.01404 0.0018 0.0036 0.009 0.000432 0.000432 0.00432 0.002672 0.0004342
	6012	6012 12	Работа поливомоечной машины		8	1440	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*)	0.000425 0.156 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).

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

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	6001	6001 01	Вскрышные работы бульдозером		Площадка 1				
					8	672	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.3192
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.05187
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0445
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.03224
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.238
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.0733
							Пыль неорганическая,	2908 (494)	0.25530624

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 02	Погрузка вскрышных пород экскаватором		8	335	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)	0.03672 0.005967 0.00526 0.00379 0.0272 0.00836 0.25530015
	6003	6003 03	Транспортировка вскрышных пород в отвал		8	760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583)	0.005344 0.0008684 0.000512

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.001183
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.0103
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.001406
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (494)	0.04028912001
	6004	6004 04	Отвал вскрышных пород		8	224	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.1064
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.01729
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.01484
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.01075
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.0794
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.02444
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (494)	0.88473

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 05	Буровые работы станками КГ-960		5	5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.00492825462
	6006	6006 06	Компрессор LGCY-19,5/19		5	5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.000525
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0006825
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0000875
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.000175
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.0004375
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.000021
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.000021
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.00021
	6007	6007 07	Взрывные работы		5	5	Азота (IV) диоксид (Азота	0301 (4)	0.011248

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			(гранулит АСДТ)				диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0304 (6) 0337 (584) 2908 (494)	0.0018278 0.04215 0.0711
	6008	6008 08	Добычные работы мрамора		8	2000	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 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	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*) 2908 (494)	0.21864 0.035529 0.0313 0.02256 0.162 0.0498 2.0736

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6009	6009 09	Погрузка мрамора в автосамосвал		8	760	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) (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)	0.08304 0.013494 0.0119 0.00857 0.0615 0.0189 2.0735990784
	6010	6010 10	Транспортировка мрамора на ДСУ		8	760	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)	0.006 0.000975 0.000546 0.001345 0.01178

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6011	6011 11	ДГУ АД (БКИ) - 30С-Т400		8	100	Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, 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 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2732 (654*) 2908 (494) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 1301 (474) 1325 (609) 2754 (10) 0301 (4) 0304 (6)	0.002227 0.12307135999 0.0108 0.01404 0.0018 0.0036 0.009 0.000432 0.000432 0.00432 0.002672 0.0004342
	6012	6012 12	Работа поливомоечной машины		8	1440	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*)	0.000425 0.156 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).

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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

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	6001	6001 01	Вскрышные работы бульдозером		8	672	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.3192
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.05187
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0445
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.03224
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.238
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.0733
							Пыль неорганическая,	2908 (494)	0.25530624

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 02	Погрузка вскрышных пород экскаватором		8	335	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)	0.03672 0.005967 0.00526 0.00379 0.0272 0.00836 0.25530015
	6003	6003 03	Транспортировка вскрышных пород в отвал		8	760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583)	0.005344 0.0008684 0.000512

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.001183
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.0103
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.001406
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, месторождений) (494)	2908 (494)	0.04028912001
	6004	6004 04	Отвал вскрышных пород		8	224	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.1064
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.01729
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.01484
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.01075
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.0794
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.02444
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (494)	0.88473

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 05	Буровые работы станками КГ-960		8	75	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.07357730136
	6006	6006 06	Компрессор LGCY-19,5/19		8	75	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.0417375
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.05425875
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.00695625
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.0139125
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.03478125
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.0016695
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0016695
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.016695
	6007	6007 07	Взрывные работы		8	75	Азота (IV) диоксид (Азота	0301 (4)	0.02248

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			(гранулит АСДТ)				диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0304 (6) 0337 (584) 2908 (494)	0.003653 0.08445 0.1422
	6008	6008 08	Добычные работы мрамора		8	2000	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, зола, кремнезем, зола	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*) 2908 (494)	0.21864 0.035529 0.0313 0.02256 0.162 0.0498 4.1472

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6009	6009 09	Погрузка мрамора в автосамосвал		8	760	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)	0.08304 0.013494 0.0119 0.00857 0.0615 0.0189 4.14733824
	6010	6010 10	Транспортировка мрамора на ДСУ		8	760	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)	0.006 0.000975 0.000546 0.001345 0.01178

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6011	6011 11	ДГУ АД (БКИ) - 30С-Т400		8	100	Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2732 (654*) 2908 (494) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 1301 (474) 1325 (609) 2754 (10) 0301 (4) 0304 (6)	0.002227 0.12307135999 0.0108 0.01404 0.0018 0.0036 0.009 0.000432 0.000432 0.00432 0.002672 0.0004342
	6012	6012 12	Работа поливомоечной машины		8	1440	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*)	0.000425 0.156 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).

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 2030-2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

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	6001	6001 01	Вскрышные работы бульдозером		8	672	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.3192
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.05187
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0445
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.03224
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.238
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.0733
							Пыль неорганическая,	2908 (494)	0.25530624

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030-2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 02	Погрузка вскрышных пород экскаватором		8	335	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)	0.03672 0.005967 0.00526 0.00379 0.0272 0.00836 0.25530015
	6003	6003 03	Транспортировка вскрышных пород в отвал		8	760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583)	0.005344 0.0008684 0.000512

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030–2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.001183
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.0103
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.001406
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.04028912001
	6004	6004 04	Отвал вскрышных пород		8	224	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.1064
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.01729
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.01484
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.01075
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.0794
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.02444
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный	2908 (494)	0.88473

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030-2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 05	Буровые работы станками КГ-960		8	80	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.07854405797
	6006	6006 06	Компрессор LGCY-19,5/19		8	80	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.0417375
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.05425875
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.00695625
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.0139125
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.03478125
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0.0016695
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0016695
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.016695
	6007	6007 07	Взрывные работы		8	80	Азота (IV) диоксид (Азота	0301 (4)	0.02812

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030-2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			(гранулит АСДТ)				диоксид) (4)		
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0045695
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.10545
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2908 (494)	0.1777
	6008	6008 08	Добычные работы мрамора		8	2000	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0301 (4)	0.21864
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0304 (6)	0.035529
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0328 (583)	0.0313
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0330 (516)	0.02256
							Керосин (654*)	0337 (584)	0.162
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	2732 (654*)	0.0498
								2908 (494)	5.184

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030-2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6009	6009 09	Погрузка мрамора в автосамосвал		8	760	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, 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) 2732 (654*) 2908 (494)	0.08304 0.013494 0.0119 0.00857 0.0615 0.0189 5.184041472
	6010	6010 10	Транспортировка мрамора на ДСУ		8	760	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)	0.006 0.000975 0.000546 0.001345 0.01178

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2030-2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6011	6011 11	ДГУ АД (БКИ) - 30С-Т400		8	100	Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2732 (654*) 2908 (494) 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 1301 (474) 1325 (609) 2754 (10) 0301 (4) 0304 (6)	0.002227 0.12307135999 0.0108 0.01404 0.0018 0.0036 0.009 0.000432 0.000432 0.00432 0.002672 0.0004342
	6012	6012 12	Работа поливомоечной машины		8	1440	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*)	0.000425 0.156 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 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м³/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	5				34	Карьер 0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2732 (654*) 2908 (494)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.086 0.01396 0.01203 0.00889 0.0716 0.0205 0.02242583333	0.3192 0.05187 0.0445 0.03224 0.238 0.0733 0.038295936
6002	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.01976	0.03672

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	5				34	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.005967
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00526
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00379
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0272
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.00836
						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)	0.05997930556	0.05106003
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.005344
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0008684
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.000512
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.001183
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0103
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00147	0.001406
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.01472555556	0.04028912001

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6004	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.1064
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.01729
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.01484
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889	0.01075
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716	0.0794
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0205	0.02444
						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)	0.03114	0.88473
6005	5				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.2737919232	0.00246412731

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02916666667	0.0002625
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03791666667	0.00034125
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00486111111	0.00004375
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00972222222	0.0000875
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02430555556	0.00021875
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00116666667	0.0000105
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00116666667	0.0000105
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01166666667	0.000105
6007	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.005552
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0009022
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.02082
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,		0.0351

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.21864
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.035529
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0313
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02256
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.162
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.0498
						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)	0.0306	0.15552
6009	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.08304
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.013494
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0119
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00857

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6010	5				34	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0615
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.0189
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.10736746667	0.2073581568
						0301 (4)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01008	0.012
						0304 (6)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001638	0.00195
						0328 (583)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000747	0.001092
						0330 (516)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002376	0.00269
						0337 (584)	Керосин (654*)	0.02128	0.02356
						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 месторождений) (494)	0.00764	0.004454
						2908 (494)		0.04498222222	0.12307135999

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.0108
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.01404
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.0018
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.0036
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.009
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012	0.000432
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.000432
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.00432
6012	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).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

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
6001	5				34	Карьер			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.3192
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.05187
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.0445
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889	0.03224
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716	0.238
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0205	0.0733
6002	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, казахстанских месторождений) (494)	0.02242583333	0.038295936
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.01976	0.03672

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	5				34	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.005967
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00526
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00379
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0272
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.00836
						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)	0.29989652778	0.25530015
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.005344
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0008684
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.000512
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.001183
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0103
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00147	0.001406
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.01472555556	0.04028912001

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6004	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.1064
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.01729
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.01484
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889	0.01075
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716	0.0794
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0205	0.02444
						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)	0.03114	0.88473
6005	5				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.2737919232	0.00492825462

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02916666667	0.000525
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03791666667	0.0006825
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00486111111	0.0000875
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00972222222	0.000175
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02430555556	0.0004375
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00116666667	0.000021
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00116666667	0.000021
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01166666667	0.00021
6007	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.011248
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0018278
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.04215
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,		0.0711

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.21864
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.035529
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0313
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02256
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.162
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.0498
						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)	0.0612	0.31104
6009	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.08304
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.013494
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0119
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00857

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6010	5				34	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0615
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.0189
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.07368373333	2.0735990784
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01008	0.006
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001638	0.000975
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000747	0.000546
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002376	0.001345
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02128	0.01178
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00764	0.002227
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, казахстанских месторождений) (494)	0.04498222222	0.12307135999

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.0108
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.01404
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.0018
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.0036
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.009
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012	0.000432
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.000432
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.00432
6012	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).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	5				34	Карьер			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.3192
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.05187
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.0445
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889	0.03224
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716	0.238
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0205	0.0733
6002	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, месторождений) (494)	0.02242583333	0.038295936
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.01976	0.03672

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	5				34	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.005967
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00526
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00379
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0272
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.00836
						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)	0.29989652778	0.25530015
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.005344
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0008684
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.000512
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.001183
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0103
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00147	0.001406
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.01472555556	0.04028912001

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6004	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.1064
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.01729
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.01484
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889	0.01075
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716	0.0794
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0205	0.02444
						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)	0.03114	0.88473
6005	5				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.27250852356	0.07357730136

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.15458333333	0.0417375
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.20095833333	0.05425875
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02576388889	0.00695625
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05152777778	0.0139125
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12881944444	0.03478125
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00618333333	0.0016695
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00618333333	0.0016695
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06183333333	0.016695
6007	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.02248
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.003653
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.08445
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,		0.1422

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.21864
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.035529
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0313
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02256
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.162
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.0498
						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)	0.1224	0.62208
6009	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.08304
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.013494
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0119
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00857

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6010	5				34	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0615
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.0189
						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)	2.14744	4.14733824
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01008	0.006
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001638	0.000975
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000747	0.000546
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002376	0.001345
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02128	0.01178
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00764	0.002227
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, месторождений) (494)	0.04498222222	0.12307135999

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.0108
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.01404
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.0018
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.0036
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.009
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012	0.000432
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.000432
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.00432
6012	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).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030-2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	5				34	Карьер			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.3192
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.05187
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.0445
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889	0.03224
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716	0.238
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0205	0.0733
6002	5					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, казахстанских месторождений) (494)	0.02242583333	0.038295936
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	0.01976	0.03672

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030-2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	5				34	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.005967
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.00526
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00379
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0272
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.00836
						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)	0.29989652778	0.25530015
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00524	0.005344
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000852	0.0008684
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000498	0.000512
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00116	0.001183
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01011	0.0103
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00147	0.001406
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.01472555556	0.04028912001

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030-2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6004	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.086	0.1064
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01396	0.01729
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01203	0.01484
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00889	0.01075
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0716	0.0794
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.0205	0.02444
						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)	0.03114	0.88473
6005	5				34	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.2727224235	0.07854405797

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030-2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6006	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.15458333333	0.0417375
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.20095833333	0.05425875
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02576388889	0.00695625
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05152777778	0.0139125
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12881944444	0.03478125
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00618333333	0.0016695
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00618333333	0.0016695
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06183333333	0.016695
6007	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.02812
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0045695
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.10545
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,		0.1777

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030-2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6008	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.21864
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.035529
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0313
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.02256
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.162
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.0498
						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)	0.153	0.7776
6009	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01976	0.08304
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00321	0.013494
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00284	0.0119
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00209	0.00857

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030–2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6010	5				34	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01636	0.0615
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00467	0.0189
						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)	2.684232	5.184041472
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01008	0.006
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001638	0.000975
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000747	0.000546
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002376	0.001345
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02128	0.01178
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.00764	0.002227
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, казахстанских месторождений) (494)	0.04498222222	0.12307135999

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2030-2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6011	5				34	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.0108
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.01404
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.0018
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.0036
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.009
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012	0.000432
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.000432
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.00432
6012	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 2025-2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

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			
6001 01	Гидроорошение	85	85	2908	100
6008 08	Гидроорошение	85	85	2908	100

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

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

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:		3.74262973131	2.45052349131	1.29210624	0.193815936	1.098290304	0
Т в е р д ы е:		3.67169553131	2.37958929131	1.29210624	0.193815936	1.098290304	0
из них:							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00184375	0.00184375	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)	3.66985178131	2.37774554131	1.29210624	0.193815936	1.098290304	0
Газообразные, жидкие:		0.0709342	0.0709342	0	0	0	0
из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0166145	0.0166145	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01528345	0.01528345	0	0	0	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.0036875	0.0036875	0	0	0	0

Всего выброшено в атмосферу
9
2.64433942731
2.57340522731
0.00184375 2.57156147731
0.0709342
0.0166145 0.01528345 0.0036875

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 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8
0337	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
1301	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03003875	0.03003875	0	0	0	0
1325	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0004425	0.0004425	0	0	0	0
2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004425	0.0004425	0	0	0	0
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004425	0.004425	0	0	0	0

9
0.03003875
0.0004425
0.0004425
0.004425

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

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

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 утили- зировано
1	2	3	4	5	6	7	8
Площадка: 01							
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		5.88373350302	3.55482726302	2.32890624	0.349335936	1.979570304	0
Т в е р д ы е:		5.78381170302	3.45490546302	2.32890624	0.349335936	1.979570304	0
из них:							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0018875	0.0018875	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)	5.78192420302	3.45301796302	2.32890624	0.349335936	1.979570304	0
Газообразные, жидкие:		0.0999218	0.0999218	0	0	0	0
из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.022573	0.022573	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0165503	0.0165503	0	0	0	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.003775	0.003775	0	0	0	0

Всего выброшено в атмосферу
9
3.90416319902
3.80424139902
0.0018875
3.80235389902
0.0999218
0.022573
0.0165503
0.003775

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

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8
0337	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
1301	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0515875	0.0515875	0	0	0	0
1325	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000453	0.000453	0	0	0	0
2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000453	0.000453	0	0	0	0
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00453	0.00453	0	0	0	0

9
0.0515875
0.000453
0.000453
0.00453

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

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

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:		10.3956996614	5.99319342136	4.40250624	0.660375936	3.742130304	0
Т в е р д ы е:		10.0777686614	5.67526242136	4.40250624	0.660375936	3.742130304	0
из них:							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00875625	0.00875625	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)	10.0690124114	5.66650617136	4.40250624	0.660375936	3.742130304	0
Газообразные, жидкие:		0.317931	0.317931	0	0	0	0
из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0750175	0.0750175	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07195175	0.07195175	0	0	0	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.0175125	0.0175125	0	0	0	0

Всего выброшено в атмосферу
9
6.65356935736
6.33563835736
0.00875625
6.32688210736
0.317931
0.0750175
0.07195175
0.0175125

ЭРА v3.0 ИП Сыдыкова Н.А.

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8
0337	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
1301	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12823125	0.12823125	0	0	0	0
1325	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0021015	0.0021015	0	0	0	0
2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021015	0.0021015	0	0	0	0
	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.021015	0.021015	0	0	0	0

9
0.12823125
0.0021015
0.0021015
0.021015

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 2030-2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

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:		12.53722615	7.09791990997	5.43930624	0.815895936	4.623410304	0
Т в е р д ы е:		12.19173865	6.75243240997	5.43930624	0.815895936	4.623410304	0
из них:							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00875625	0.00875625	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)	12.1829824	6.74367615997	5.43930624	0.815895936	4.623410304	0
Газообразные, жидкие:		0.3454875	0.3454875	0	0	0	0
из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0806575	0.0806575	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07286825	0.07286825	0	0	0	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.0175125	0.0175125	0	0	0	0

Всего выброшено в атмосферу
9
7.91381584597
7.56832834597
0.00875625
7.55957209597
0.3454875
0.0806575
0.07286825
0.0175125

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 2030-2034 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8
0337	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
1301	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14923125	0.14923125	0	0	0	0
1325	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0021015	0.0021015	0	0	0	0
2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021015	0.0021015	0	0	0	0
	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.021015	0.021015	0	0	0	0

9
0.14923125
0.0021015
0.0021015
0.021015

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 резко континентальный, характеризующийся крайней сухостью воздуха, малым количеством осадков, резкими суточными колебаниями температуры. Наиболее высокая среднемесячная температура отмечается в июле-августе ($+30-32^{\circ}\text{C}$) при максимальных суточных значениях $+44^{\circ}\text{C}$, минимальная температура приходится на январь $-27,7^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков составляет 597,4мм, причём наибольшее их количество выпадает в холодное время года (октябрь-апрель). На летний период приходится около 6% всего количества выпадаемых осадков, и они носят характер краткосрочных ливней. Высота устойчивого снежного покрова 50-58мм. Снег держится на поверхности со второй половины декабря до первой половины марта почти непрерывно (92 дня). Промерзание почвы в зимний период на глубину не более 0,2-0,5м. Преобладающее направление ветров – восточное. Средняя скорость ветра 3-6м/сек., временами доходит до 20-34м/сек.

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Байдибекский район

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	44.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-27.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.3
СВ	46.5
В	12.2
ЮВ	3.2
Ю	4.3
ЮЗ	9.2
З	12.0
СЗ	4.3
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	24.0

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

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период отработки месторождения с целью определения НДВ для источников выбросов. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных

веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 19.11.2025 19:51)

Город :018 Байдибекский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

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)	6.4683	0.289207	0.236358	нет расч.	нет расч.	0.269307	0.182744	10	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.2337	0.055159	0.045079	нет расч.	нет расч.	0.051363	0.034854	10	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3.6789	0.164513	0.162396	нет расч.	нет расч.	0.164579	0.110812	9	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 углий казахстанских месторождений) (494)	23.0859	1.028152	1.004299	нет расч.	нет расч.	1.028793	0.688819	8	0.3000000	3
07	0301 + 0330	6.8692	0.307131	0.251007	нет расч.	нет расч.	0.285998	0.194070	10		

Примечания:

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

Анализ 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 6007_0301+0330, концентрация которой на границе области воздействия не превысит 1 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе расчетной точки обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на 2025-2031 гг. представлены в приложении 1.

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

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на 2025 год.

Байдібекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

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		0.11719566667	5	0.293	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.04368611111	5	0.2912	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.34897555556	5	0.0698	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.00236666667	5	0.0789	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00236666667	5	0.0473	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.07768	5	0.0647	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.02366666667	5	0.0237	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		0.58501230654	5	1.950	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.30723866667	5	1.5362	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.04760492222	5	0.0952	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Перспектива (начало 2026 года)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2693067/0.0538613		1068/-506	6001		28	производство: Карьер
						6004		28	производство: Карьер
						6011		9.8	производство: Карьер
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0513633/0.0205453		1068/-506	6011		33.3	производство: Карьер
						6006		32.4	производство: Карьер
						6004		11.9	производство: Карьер
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.1645792/0.0246869		1058/-737	6001		27.5	производство: Карьер
						6004		27.5	производство: Карьер
						6011		11.4	производство: Карьер
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0755196/0.0377598		902/-595	6009		68.6	производство: Карьер
						6006		8.8	производство: Карьер
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный		0.0661494/0.330747		902/-595	6009		68.3	производство: Карьер

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.0287935/0.308638		1058/-737	6006 6010 6005 6009 6002		8.9 7.6 50.1 16.2 9	производство: Карьер производство: Карьер производство: Карьер производство: Карьер производство: Карьер
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2859977		1068/-506	6001		27.4	производство: Карьер
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6004 6011		27.4 10.4	производство: Карьер производство: 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.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025 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
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								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6006	0.02916666667	0.0002625	0.02916666667	0.0002625	0.02916666667	0.0002625	2025
	6007		0.005552		0.005552		0.005552	2025
	6011	0.03	0.0108	0.03	0.0108	0.03	0.0108	2025
Итого		0.05916666667	0.0166145	0.05916666667	0.0166145	0.05916666667	0.0166145	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6006	0.03791666667	0.00034125	0.03791666667	0.00034125	0.03791666667	0.00034125	2025
	6007		0.0009022		0.0009022		0.0009022	2025
	6011	0.039	0.01404	0.039	0.01404	0.039	0.01404	2025
Итого		0.07691666667	0.01528345	0.07691666667	0.01528345	0.07691666667	0.01528345	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Карьер	6006	0.00486111111	0.00004375	0.00486111111	0.00004375	0.00486111111	0.00004375	2025
	6011	0.005	0.0018	0.005	0.0018	0.005	0.0018	2025
Итого		0.00986111111	0.00184375	0.00986111111	0.00184375	0.00986111111	0.00184375	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Карьер	6006	0.00972222222	0.0000875	0.00972222222	0.0000875	0.00972222222	0.0000875	2025
	6011	0.01	0.0036	0.01	0.0036	0.01	0.0036	2025
Итого		0.01972222222	0.0036875	0.01972222222	0.0036875	0.01972222222	0.0036875	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер	6006	0.02430555556	0.00021875	0.02430555556	0.00021875	0.02430555556	0.00021875	2025
	6007		0.02082		0.02082		0.02082	2025
	6011	0.025	0.009	0.025	0.009	0.025	0.009	2025
Итого		0.04930555556	0.03003875	0.04930555556	0.03003875	0.04930555556	0.03003875	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Карьер	6006	0.00116666667	0.0000105	0.00116666667	0.0000105	0.00116666667	0.0000105	2025
	6011	0.0012	0.000432	0.0012	0.000432	0.0012	0.000432	2025
Итого		0.00236666667	0.0004425	0.00236666667	0.0004425	0.00236666667	0.0004425	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Карьер	6006	0.00116666667	0.0000105	0.00116666667	0.0000105	0.00116666667	0.0000105	2025
	6011	0.0012	0.000432	0.0012	0.000432	0.0012	0.000432	2025
Итого		0.00236666667	0.0004425	0.00236666667	0.0004425	0.00236666667	0.0004425	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Карьер	6006	0.01166666667	0.000105	0.01166666667	0.000105	0.01166666667	0.000105	2025
	6011	0.012	0.00432	0.012	0.00432	0.012	0.00432	2025
Итого		0.02366666667	0.004425	0.02366666667	0.004425	0.02366666667	0.004425	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001	0.02242583333	0.038295936	0.02242583333	0.038295936	0.02242583333	0.038295936	2025
	6002	0.29989652778	0.25530015	0.29989652778	0.25530015	0.29989652778	0.25530015	2025
	6003	0.01472555556	0.04028912001	0.01472555556	0.04028912001	0.01472555556	0.04028912001	2025
	6004	0.03114	0.88473	0.03114	0.88473	0.03114	0.88473	2025
	6005	0.2737919232	0.00246412731	0.2737919232	0.00246412731	0.2737919232	0.00246412731	2025
	6007		0.0351		0.0351		0.0351	2025
	6008	0.0306	0.15552	0.0306	0.15552	0.0306	0.15552	2025
	6009	0.53683733333	1.036790784	0.53683733333	1.036790784	0.53683733333	1.036790784	2025
	6010	0.04498222222	0.12307135999	0.04498222222	0.12307135999	0.04498222222	0.12307135999	2025
	Итого	1.25439939542	2.57156147731	1.25439939542	2.57156147731	1.25439939542	2.57156147731	2025
Итого по неорганизованным источникам:		1.49777161766	2.64433942731	1.49777161766	2.64433942731	1.49777161766	2.64433942731	
Всего по объекту:		1.49777161766	2.64433942731	1.49777161766	2.64433942731	1.49777161766	2.64433942731	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ	
	Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с		т/год
1			2	3	4	5	6	7	8	9
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									
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Карьер	6006	0.02916666667	0.000525	0.02916666667	0.000525	0.02916666667	0.000525	2026	
	6007		0.011248		0.011248		0.011248	2026	
	6011	0.03	0.0108	0.03	0.0108	0.03	0.0108	2026	
Итого		0.05916666667	0.022573	0.05916666667	0.022573	0.05916666667	0.022573		
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Карьер	6006	0.03791666667	0.0006825	0.03791666667	0.0006825	0.03791666667	0.0006825	2026	
	6007		0.0018278		0.0018278		0.0018278	2026	
	6011	0.039	0.01404	0.039	0.01404	0.039	0.01404	2026	
Итого		0.07691666667	0.0165503	0.07691666667	0.0165503	0.07691666667	0.0165503		
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
Карьер	6006	0.00486111111	0.0000875	0.00486111111	0.0000875	0.00486111111	0.0000875	2026	
	6011	0.005	0.0018	0.005	0.0018	0.005	0.0018	2026	
Итого		0.00986111111	0.0018875	0.00986111111	0.0018875	0.00986111111	0.0018875		
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Карьер	6006	0.00972222222	0.000175	0.00972222222	0.000175	0.00972222222	0.000175	2026	
	6011	0.01	0.0036	0.01	0.0036	0.01	0.0036	2026	
Итого		0.01972222222	0.003775	0.01972222222	0.003775	0.01972222222	0.003775		
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер	6006	0.02430555556	0.0004375	0.02430555556	0.0004375	0.02430555556	0.0004375	2026
	6007		0.04215		0.04215		0.04215	2026
	6011	0.025	0.009	0.025	0.009	0.025	0.009	2026
Итого		0.04930555556	0.0515875	0.04930555556	0.0515875	0.04930555556	0.0515875	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Карьер	6006	0.00116666667	0.000021	0.00116666667	0.000021	0.00116666667	0.000021	2026
	6011	0.0012	0.000432	0.0012	0.000432	0.0012	0.000432	2026
Итого		0.00236666667	0.000453	0.00236666667	0.000453	0.00236666667	0.000453	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Карьер	6006	0.00116666667	0.000021	0.00116666667	0.000021	0.00116666667	0.000021	2026
	6011	0.0012	0.000432	0.0012	0.000432	0.0012	0.000432	2026
Итого		0.00236666667	0.000453	0.00236666667	0.000453	0.00236666667	0.000453	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Карьер	6006	0.01166666667	0.00021	0.01166666667	0.00021	0.01166666667	0.00021	2026
	6011	0.012	0.00432	0.012	0.00432	0.012	0.00432	2026
Итого		0.02366666667	0.00453	0.02366666667	0.00453	0.02366666667	0.00453	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001	0.02242583333	0.038295936	0.02242583333	0.038295936	0.02242583333	0.038295936	2026
	6002	0.29989652778	0.25530015	0.29989652778	0.25530015	0.29989652778	0.25530015	2026
	6003	0.01472555556	0.04028912001	0.01472555556	0.04028912001	0.01472555556	0.04028912001	2026
	6004	0.03114	0.88473	0.03114	0.88473	0.03114	0.88473	2026
	6005	0.2737919232	0.00492825462	0.2737919232	0.00492825462	0.2737919232	0.00492825462	2026
	6007		0.0711		0.0711		0.0711	2026
	6008	0.0612	0.31104	0.0612	0.31104	0.0612	0.31104	2026
	6009	1.07368373333	2.0735990784	1.07368373333	2.0735990784	1.07368373333	2.0735990784	2026
	6010	0.04498222222	0.12307135999	0.04498222222	0.12307135999	0.04498222222	0.12307135999	2026
	Итого	1.82184579542	3.80235389902	1.82184579542	3.80235389902	1.82184579542	3.80235389902	
Итого по неорганизованным источникам:		2.06521801766	3.90416319902	2.06521801766	3.90416319902	2.06521801766	3.90416319902	
Всего по объекту:		2.06521801766	3.90416319902	2.06521801766	3.90416319902	2.06521801766	3.90416319902	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2027 год		на 2027-2029 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса							
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								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6006	0.15458333333	0.0417375	0.15458333333	0.0417375	0.15458333333	0.0417375	2027
	6007		0.02248		0.02248		0.02248	2027
	6011	0.03	0.0108	0.03	0.0108	0.03	0.0108	2027
Итого		0.18458333333	0.0750175	0.18458333333	0.0750175	0.18458333333	0.0750175	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6006	0.20095833333	0.05425875	0.20095833333	0.05425875	0.20095833333	0.05425875	2027
	6007		0.003653		0.003653		0.003653	2027
	6011	0.039	0.01404	0.039	0.01404	0.039	0.01404	2027
Итого		0.23995833333	0.07195175	0.23995833333	0.07195175	0.23995833333	0.07195175	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Карьер	6006	0.02576388889	0.00695625	0.02576388889	0.00695625	0.02576388889	0.00695625	2027
	6011	0.005	0.0018	0.005	0.0018	0.005	0.0018	2027
Итого		0.03076388889	0.00875625	0.03076388889	0.00875625	0.03076388889	0.00875625	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Карьер	6006	0.05152777778	0.0139125	0.05152777778	0.0139125	0.05152777778	0.0139125	2027
	6011	0.01	0.0036	0.01	0.0036	0.01	0.0036	2027
Итого		0.06152777778	0.0175125	0.06152777778	0.0175125	0.06152777778	0.0175125	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер	6006	0.12881944444	0.03478125	0.12881944444	0.03478125	0.12881944444	0.03478125	2027
	6007		0.08445		0.08445		0.08445	2027
	6011	0.025	0.009	0.025	0.009	0.025	0.009	2027
Итого		0.15381944444	0.12823125	0.15381944444	0.12823125	0.15381944444	0.12823125	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Карьер	6006	0.00618333333	0.0016695	0.00618333333	0.0016695	0.00618333333	0.0016695	2027
	6011	0.0012	0.000432	0.0012	0.000432	0.0012	0.000432	2027
Итого		0.00738333333	0.0021015	0.00738333333	0.0021015	0.00738333333	0.0021015	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Карьер	6006	0.00618333333	0.0016695	0.00618333333	0.0016695	0.00618333333	0.0016695	2027
	6011	0.0012	0.000432	0.0012	0.000432	0.0012	0.000432	2027
Итого		0.00738333333	0.0021015	0.00738333333	0.0021015	0.00738333333	0.0021015	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Карьер	6006	0.06183333333	0.016695	0.06183333333	0.016695	0.06183333333	0.016695	2027
	6011	0.012	0.00432	0.012	0.00432	0.012	0.00432	2027
Итого		0.07383333333	0.021015	0.07383333333	0.021015	0.07383333333	0.021015	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001	0.02242583333	0.038295936	0.02242583333	0.038295936	0.02242583333	0.038295936	2027
	6002	0.29989652778	0.25530015	0.29989652778	0.25530015	0.29989652778	0.25530015	2027
	6003	0.01472555556	0.04028912001	0.01472555556	0.04028912001	0.01472555556	0.04028912001	2027
	6004	0.03114	0.88473	0.03114	0.88473	0.03114	0.88473	2027
	6005	0.27250852356	0.07357730136	0.27250852356	0.07357730136	0.27250852356	0.07357730136	2027
	6007		0.1422		0.1422		0.1422	2027
	6008	0.1224	0.62208	0.1224	0.62208	0.1224	0.62208	2027
	6009	2.14744	4.14733824	2.14744	4.14733824	2.14744	4.14733824	2027
	6010	0.04498222222	0.12307135999	0.04498222222	0.12307135999	0.04498222222	0.12307135999	2027
	Итого	2.95551866245	6.32688210736	2.95551866245	6.32688210736	2.95551866245	6.32688210736	2027
Итого по неорганизованным источникам:		3.71477144021	6.65356935736	3.71477144021	6.65356935736	3.71477144021	6.65356935736	
Всего по объекту:		3.71477144021	6.65356935736	3.71477144021	6.65356935736	3.71477144021	6.65356935736	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2030 год		на 2030-2035 год		Н Д В		
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
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								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Карьер	6006	0.15458333333	0.0417375	0.15458333333	0.0417375	0.15458333333	0.0417375	2030
	6007		0.02812		0.02812		0.02812	2030
	6011	0.03	0.0108	0.03	0.0108	0.03	0.0108	2030
Итого		0.18458333333	0.0806575	0.18458333333	0.0806575	0.18458333333	0.0806575	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Карьер	6006	0.20095833333	0.05425875	0.20095833333	0.05425875	0.20095833333	0.05425875	2030
	6007		0.0045695		0.0045695		0.0045695	2030
	6011	0.039	0.01404	0.039	0.01404	0.039	0.01404	2030
Итого		0.23995833333	0.07286825	0.23995833333	0.07286825	0.23995833333	0.07286825	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Карьер	6006	0.02576388889	0.00695625	0.02576388889	0.00695625	0.02576388889	0.00695625	2030
	6011	0.005	0.0018	0.005	0.0018	0.005	0.0018	2030
Итого		0.03076388889	0.00875625	0.03076388889	0.00875625	0.03076388889	0.00875625	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Карьер	6006	0.05152777778	0.0139125	0.05152777778	0.0139125	0.05152777778	0.0139125	2030
	6011	0.01	0.0036	0.01	0.0036	0.01	0.0036	2030
Итого		0.06152777778	0.0175125	0.06152777778	0.0175125	0.06152777778	0.0175125	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карьер	6006	0.12881944444	0.03478125	0.12881944444	0.03478125	0.12881944444	0.03478125	2030
	6007		0.10545		0.10545		0.10545	2030
	6011	0.025	0.009	0.025	0.009	0.025	0.009	2030
Итого		0.15381944444	0.14923125	0.15381944444	0.14923125	0.15381944444	0.14923125	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Карьер	6006	0.00618333333	0.0016695	0.00618333333	0.0016695	0.00618333333	0.0016695	2030
	6011	0.0012	0.000432	0.0012	0.000432	0.0012	0.000432	2030
Итого		0.00738333333	0.0021015	0.00738333333	0.0021015	0.00738333333	0.0021015	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Карьер	6006	0.00618333333	0.0016695	0.00618333333	0.0016695	0.00618333333	0.0016695	2030
	6011	0.0012	0.000432	0.0012	0.000432	0.0012	0.000432	2030
Итого		0.00738333333	0.0021015	0.00738333333	0.0021015	0.00738333333	0.0021015	
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
Карьер	6006	0.06183333333	0.016695	0.06183333333	0.016695	0.06183333333	0.016695	2030
	6011	0.012	0.00432	0.012	0.00432	0.012	0.00432	2030
Итого		0.07383333333	0.021015	0.07383333333	0.021015	0.07383333333	0.021015	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Карьер	6001	0.02242583333	0.038295936	0.02242583333	0.038295936	0.02242583333	0.038295936	2030
	6002	0.29989652778	0.25530015	0.29989652778	0.25530015	0.29989652778	0.25530015	2030
	6003	0.01472555556	0.04028912001	0.01472555556	0.04028912001	0.01472555556	0.04028912001	2030
	6004	0.03114	0.88473	0.03114	0.88473	0.03114	0.88473	2030
	6005	0.2727224235	0.07854405797	0.2727224235	0.07854405797	0.2727224235	0.07854405797	2030
	6007		0.1777		0.1777		0.1777	2030
	6008	0.153	0.7776	0.153	0.7776	0.153	0.7776	2030
	6009	2.684232	5.184041472	2.684232	5.184041472	2.684232	5.184041472	2030
	6010	0.04498222222	0.12307135999	0.04498222222	0.12307135999	0.04498222222	0.12307135999	2030
	Итого	3.52312456239	7.55957209597	3.52312456239	7.55957209597	3.52312456239	7.55957209597	2030
Итого по неорганизованным источникам:		4.28237734015	7.91381584597	4.28237734015	7.91381584597	4.28237734015	7.91381584597	
Всего по объекту:		4.28237734015	7.91381584597	4.28237734015	7.91381584597	4.28237734015	7.91381584597	

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 населению 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 – 200 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 (г.Ленгер на расстоянии 50-70 м от границ горного отвода), 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 150 метров от центра месторождения, 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)

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

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

Месторождение расположено, существенно отдалено от жилых зон.

Месторождение мраморов Леонтьевское (участок Каскырсай) расположено в Байдибекском районе Туркестанской области в 6,5 км к юго-западу от с. Леонтьевка, в 40 км от районного центра Шаян на северо-запад и в 106 км от г. Шымкент.

Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха, согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ, незначительно.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» добычные работы не входят в систему оповещения.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов

нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97). 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» от 19.11.2025г. 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 период НМУ для рассматриваемого объекта разработка мероприятий считается нецелесообразной.

Однако в периоды неблагоприятных метеорологических условий (температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туман) необходимо проведение следующих мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ:

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;
- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности;
- при увеличении максимальной приземной концентрации примесей загрязняющих веществ в 1,5-2,0 раза необходимо проведение сокращения интенсивности погрузочно-разгрузочных работ;
- пылеподавление полотна дороги не покрытого асфальтом.

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 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ кварт	0.02242583333		Аккредитован ная лаборатория	Расчетны м методом
6002	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.29989652778			
6003	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.01472555556			
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.03114			
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.2737919232			
6006	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.02916666667	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.03791666667			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00486111111			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.00972222222			
		Углерод оксид (Оксид углерода,		0.02430555556			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,		0.00116666667			
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00116666667			
6008	Карьер	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (		0.01166666667	
		Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.0306			
6009	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства кремнезем, зола углей казахстанских		0.53683733333			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	5	6	7	8	9
6010	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.04498222222		Аккредитованная лаборатория	Расчетным методом
6011	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.03			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.039			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.005			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.025			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.0012			
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0012			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.012			
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 2026 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ кварт	0.02242583333		Аккредитован ная лаборатория	Расчетны м методом
6002	Карьер			0.29989652778			
6003	Карьер			0.01472555556			
6004	Карьер			0.03114			
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Углерод оксид (Окись углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских		0.2737919232			
6006	Карьер			0.02916666667			
				0.03791666667			
				0.00486111111			
				0.00972222222			
				0.02430555556			
				0.00116666667			
6008	Карьер			0.00116666667			
				0.01166666667			
				0.0612			
6009	Карьер			1.07368373333			

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

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	5	6	7	8	9
6010	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.04498222222		Аккредитованная лаборатория	Расчетным методом
6011	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.03			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.039			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.005			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.025			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.0012			
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0012			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.012			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ кварт	0.02242583333		Аккредитован ная лаборатория	Расчетны м методом
6002	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот,		0.29989652778			
6003	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот,		0.01472555556			
6004	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот,		0.03114			
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот,		0.27250852356			
6006	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.15458333333	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.20095833333			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.02576388889			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.05152777778			
		Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Оксид углерода,		0.12881944444			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,		0.00618333333			
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00618333333			
6008	Карьер	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (		0.06183333333	
		Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот,		0.1224			
6009	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства кремнезем, зола углей казахстанских		2.14744			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027-2029 год

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	5	6	7	8	9
6010	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.04498222222		Аккредитованная лаборатория	Расчетным методом
6011	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.03			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.039			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.005			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.025			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.0012			
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0012			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.012			

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030-2034 гг.

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ кварт	0.02242583333		Аккредитован ная лаборатория	Расчетны м методом
6002	Карьер			0.29989652778			
6003	Карьер			0.01472555556			
6004	Карьер			0.03114			
6005	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (6) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Углерод оксид (Окись углерода, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (6) Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Пыль неорганическая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства кремнезем, зола углей казахстанских		0.2727224235			
6006	Карьер			0.15458333333			
				0.20095833333			
				0.02576388889			
				0.05152777778			
				0.12881944444			
				0.00618333333			
				0.00618333333			
				0.06183333333			
				0.153			
				6008			
6009	Карьер						

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030-2034 гг.

Байдибекский район, Леонтьевского месторождения мраморов

1	2	3	5	6	7	8	9
6010	Карьер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.04498222222		Аккредитованная лаборатория	Расчетным методом
6011	Карьер	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.03			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.039			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.005			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.025			
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.0012			
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0012			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.012			

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, 3932 тенге.

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

Таблица 7.1 – Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ на существующее положение на 2025 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 2025г.	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тенге
1	Азота (IV) диоксид	20	3932	0.0166145	1306,56428
2	Азот (II) оксид	20	3932	0.01528345	1201,890508
3	Углерод	24	3932	0.00184375	173,991
4	Сера диоксид	20	3932	0.0036875	289,985
5	Углерод оксид	0,32	3932	0.03003875	37,7959568
6	Проп-2-ен-1-аль	0,32	3932	0.0004425	0,5567712
7	Формальдегид	332	3932	0.0004425	577,65012
8	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,32	3932	0.004425	5,567712
9	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	10	3932	2.57156147731	101113,7973
	Всего:			2.6443394273	104707,7986

Плата за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составит **104 708** 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 водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
15. «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138»
16. «Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказа и.о. МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.

9. Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы

1. Общие сведения.

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

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: Байдибекский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{мр} = 24.0$ м/с (для лета 24.0, для зимы 5.0)
Средняя скорость ветра = 44.0 град.С
Температура летняя = 44.0 град.С
Температура зимняя = -27.7 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 :018 Байдибекский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ. Пл. Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
000101 6001	П1	5.0				34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0860000
000101 6002	П1	5.0				34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0197600
000101 6003	П1	5.0				34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0052400
000101 6004	П1	5.0				34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0860000
000101 6006	П1	5.0				34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0291667
000101 6008	П1	5.0				34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0197600
000101 6009	П1	5.0				34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0197600
000101 6010	П1	5.0				34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0100800
000101 6011	П1	5.0				34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0300000
000101 6012	П1	5.0				34.0	927.00	-642.00	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 :018 Байдибекский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм	
-п/п-	Объ. Пл. Ист.			- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]		-п/п-	Объ. Пл. Ист.			- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]	
1	000101 6001	0.086000	П1	1.810552	0.50	28.5		1	000101 6001	0.086000	П1	1.810552	0.50	28.5	
2	000101 6002	0.019760	П1	0.416006	0.50	28.5		2	000101 6002	0.019760	П1	0.416006	0.50	28.5	
3	000101 6003	0.005240	П1	0.110317	0.50	28.5		3	000101 6003	0.005240	П1	0.110317	0.50	28.5	
4	000101 6004	0.086000	П1	1.810552	0.50	28.5		4	000101 6004	0.086000	П1	1.810552	0.50	28.5	
5	000101 6006	0.029167	П1	0.614044	0.50	28.5		5	000101 6006	0.029167	П1	0.614044	0.50	28.5	
6	000101 6008	0.019760	П1	0.416006	0.50	28.5		6	000101 6008	0.019760	П1	0.416006	0.50	28.5	
7	000101 6009	0.019760	П1	0.416006	0.50	28.5		7	000101 6009	0.019760	П1	0.416006	0.50	28.5	
8	000101 6010	0.010080	П1	0.212214	0.50	28.5		8	000101 6010	0.010080	П1	0.212214	0.50	28.5	
9	000101 6011	0.030000	П1	0.631588	0.50	28.5		9	000101 6011	0.030000	П1	0.631588	0.50	28.5	
10	000101 6012	0.001472	П1	0.030990	0.50	28.5		10	000101 6012	0.001472	П1	0.030990	0.50	28.5	
Суммарный Мс= 0.307239 г/с															
Сумма См по всем источникам = 6.468273 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдибекский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100х1100 с шагом 100
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдибекский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
с параметрами: координаты центра X= 1019, Y= -556
размеры: длина (по X)= 2100, ширина (по Y)= 1100, шаг сетки= 100
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

Расшифровка обозначений															
Qс - суммарная концентрация		[доли ПДК]													
Cс - суммарная концентрация		[мг/м.куб]													
Фоп - опасное направл. ветра		[угл. град.]													
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс		[доли ПДК]													
Ки - код источника для верхней строки Ви															
- Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается															
- Если в строке Cсmax < 0,05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются															

у= -6 : Y-строка 1 Cсmax = 0.220 долей ПДК (х= 969.0; напр.ветра=184)

х=	-31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 :	1369 :	1469 :
Qc :	0.126 :	0.138 :	0.151 :	0.163 :	0.176 :	0.188 :	0.199 :	0.209 :	0.216 :	0.220 :	0.220 :	0.216 :	0.210 :	0.201 :	0.190 :	0.178 :
Cc :	0.025 :	0.028 :	0.030 :	0.033 :	0.035 :	0.038 :	0.040 :	0.042 :	0.043 :	0.044 :	0.044 :	0.043 :	0.042 :	0.040 :	0.038 :	0.036 :
Фоп:	124 :	127 :	130 :	134 :	139 :	144 :	151 :	158 :	166 :	175 :	184 :	193 :	201 :	208 :	215 :	220 :
Ви :	0.035 :	0.039 :	0.042 :	0.046 :	0.049 :	0.053 :	0.056 :	0.059 :	0.060 :	0.061 :	0.062 :	0.061 :	0.059 :	0.056 :	0.053 :	0.050 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.035 :	0.039 :	0.042 :	0.046 :	0.049 :	0.053 :	0.056 :	0.059 :	0.060 :	0.061 :	0.062 :	0.061 :	0.059 :	0.056 :	0.053 :	0.050 :
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
х=	1569 :	1669 :	1769 :	1869 :	1969 :	2069 :										
Qc :	0.165 :	0.152 :	0.140 :	0.128 :	0.117 :	0.107 :										
Cc :	0.033 :	0.030 :	0.028 :	0.026 :	0.023 :	0.021 :										
Фоп:	225 :	229 :	233 :	236 :	239 :	241 :										
Ви :	0.046 :	0.043 :	0.039 :	0.036 :	0.033 :	0.030 :										
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :										
Ви :	0.046 :	0.043 :	0.039 :	0.036 :	0.033 :	0.030 :										
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :										
у= -106 :	У-строка 2 Смах= 0.242 долей ПДК (х= 869.0; напр.ветра=174)															
х=	-31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 :	1369 :	1469 :
Qc :	0.134 :	0.147 :	0.161 :	0.175 :	0.190 :	0.204 :	0.218 :	0.229 :	0.237 :	0.242 :	0.242 :	0.239 :	0.231 :	0.220 :	0.206 :	0.193 :
Cc :	0.027 :	0.029 :	0.032 :	0.035 :	0.038 :	0.041 :	0.044 :	0.046 :	0.047 :	0.048 :	0.048 :	0.048 :	0.046 :	0.044 :	0.041 :	0.039 :
Фоп:	119 :	122 :	125 :	129 :	134 :	139 :	146 :	154 :	164 :	174 :	184 :	195 :	204 :	213 :	220 :	225 :
Ви :	0.037 :	0.041 :	0.045 :	0.049 :	0.053 :	0.057 :	0.061 :	0.064 :	0.066 :	0.068 :	0.068 :	0.067 :	0.065 :	0.061 :	0.058 :	0.054 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.037 :	0.041 :	0.045 :	0.049 :	0.053 :	0.057 :	0.061 :	0.064 :	0.066 :	0.068 :	0.068 :	0.067 :	0.065 :	0.061 :	0.058 :	0.054 :
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
х=	1569 :	1669 :	1769 :	1869 :	1969 :	2069 :										
Qc :	0.178 :	0.163 :	0.149 :	0.136 :	0.124 :	0.112 :										
Cc :	0.036 :	0.033 :	0.030 :	0.027 :	0.025 :	0.022 :										
Фоп:	230 :	234 :	238 :	240 :	243 :	245 :										
Ви :	0.050 :	0.046 :	0.042 :	0.038 :	0.035 :	0.031 :										
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :										
Ви :	0.050 :	0.046 :	0.042 :	0.038 :	0.035 :	0.031 :										
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :										
у= -206 :	У-строка 3 Смах= 0.265 долей ПДК (х= 969.0; напр.ветра=186)															
х=	-31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 :	1369 :	1469 :
Qc :	0.140 :	0.155 :	0.171 :	0.187 :	0.204 :	0.221 :	0.236 :	0.250 :	0.260 :	0.265 :	0.265 :	0.261 :	0.252 :	0.239 :	0.223 :	0.207 :
Cc :	0.028 :	0.031 :	0.034 :	0.037 :	0.041 :	0.044 :	0.047 :	0.050 :	0.052 :	0.053 :	0.053 :	0.052 :	0.050 :	0.048 :	0.045 :	0.041 :
Фоп:	114 :	117 :	120 :	124 :	128 :	134 :	141 :	149 :	160 :	172 :	186 :	198 :	209 :	218 :	225 :	231 :
Ви :	0.039 :	0.043 :	0.048 :	0.052 :	0.057 :	0.062 :	0.066 :	0.070 :	0.073 :	0.074 :	0.074 :	0.073 :	0.071 :	0.067 :	0.062 :	0.058 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.039 :	0.043 :	0.048 :	0.052 :	0.057 :	0.062 :	0.066 :	0.070 :	0.073 :	0.074 :	0.074 :	0.073 :	0.071 :	0.067 :	0.062 :	0.058 :
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
х=	1569 :	1669 :	1769 :	1869 :	1969 :	2069 :										
Qc :	0.190 :	0.173 :	0.157 :	0.143 :	0.129 :	0.117 :										
Cc :	0.038 :	0.035 :	0.031 :	0.029 :	0.026 :	0.023 :										
Фоп:	236 :	240 :	243 :	245 :	247 :	249 :										
Ви :	0.053 :	0.048 :	0.044 :	0.040 :	0.036 :	0.033 :										
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :										
Ви :	0.053 :	0.048 :	0.044 :	0.040 :	0.036 :	0.033 :										
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :										
у= -306 :	У-строка 4 Смах= 0.287 долей ПДК (х= 969.0; напр.ветра=187)															
х=	-31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 :	1369 :	1469 :
Qc :	0.146 :	0.162 :	0.179 :	0.198 :	0.217 :	0.236 :	0.254 :	0.268 :	0.281 :	0.287 :	0.287 :	0.282 :	0.271 :	0.255 :	0.239 :	0.220 :
Cc :	0.029 :	0.032 :	0.036 :	0.040 :	0.043 :	0.047 :	0.051 :	0.054 :	0.056 :	0.057 :	0.057 :	0.056 :	0.054 :	0.051 :	0.048 :	0.044 :
Фоп:	109 :	111 :	114 :	117 :	121 :	126 :	133 :	142 :	155 :	170 :	187 :	203 :	216 :	226 :	233 :	238 :
Ви :	0.041 :	0.045 :	0.050 :	0.055 :	0.061 :	0.066 :	0.071 :	0.075 :	0.079 :	0.080 :	0.080 :	0.079 :	0.076 :	0.072 :	0.067 :	0.062 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.041 :	0.045 :	0.050 :	0.055 :	0.061 :	0.066 :	0.071 :	0.075 :	0.079 :	0.080 :	0.080 :	0.079 :	0.076 :	0.072 :	0.067 :	0.062 :
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
х=	1569 :	1669 :	1769 :	1869 :	1969 :	2069 :										
Qc :	0.200 :	0.182 :	0.165 :	0.148 :	0.134 :	0.121 :										
Cc :	0.040 :	0.036 :	0.033 :	0.030 :	0.027 :	0.024 :										
Фоп:	242 :	246 :	248 :	250 :	252 :	254 :										
Ви :	0.056 :	0.051 :	0.046 :	0.042 :	0.038 :	0.034 :										
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :										
Ви :	0.056 :	0.051 :	0.046 :	0.042 :	0.038 :	0.034 :										
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :										
у= -406 :	У-строка 5 Смах= 0.288 долей ПДК (х= 769.0; напр.ветра=146)															
х=	-31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 :	1369 :	1469 :
Qc :	0.151 :	0.167 :	0.186 :	0.206 :	0.227 :	0.248 :	0.267 :	0.284 :	0.288 :	0.283 :	0.282 :	0.288 :	0.287 :	0.270 :	0.251 :	0.230 :
Cc :	0.030 :	0.033 :	0.037 :	0.041 :	0.045 :	0.050 :	0.053 :	0.057 :	0.058 :	0.057 :	0.056 :	0.058 :	0.057 :	0.054 :	0.050 :	0.046 :
Фоп:	104 :	105 :	107 :	110 :	113 :	117 :	123 :	132 :	146 :	166 :	190 :	211 :	226 :	235 :	242 :	246 :
Ви :	0.042 :	0.047 :	0.052 :	0.058 :	0.064 :	0.069 :	0.075 :	0.080 :	0.081 :	0.079 :	0.079 :	0.081 :	0.080 :	0.076 :	0.070 :	0.064 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.042 :	0.047 :	0.052 :	0.058 :	0.064 :	0.069 :	0.075 :	0.080 :	0.081 :	0.079 :	0.079 :	0.081 :	0.080 :	0.076 :	0.070 :	0.064 :
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
х=	1569 :	1669 :	1769 :	1869 :	1969 :	2069 :										
Qc :	0.209 :	0.189 :	0.170 :	0.154 :	0.138 :	0.124 :										
Cc :	0.042 :	0.038 :	0.034 :	0.031 :	0.028 :	0.025 :										
Фоп:	250 :	252 :	254 :	256 :	257 :	258 :										
Ви :	0.059 :	0.053 :	0.048 :	0.043 :	0.039 :	0.035 :										
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :										
Ви :	0.059 :	0.053 :	0.048 :	0.043 :	0.039 :	0.035 :										
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :										
у= -506 :	У-строка 6 Смах= 0.289 долей ПДК (х= 669.0; напр.ветра=118)															
х=	-31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 :	1369 :	1469 :
Qc :	0.154 :	0.172 :	0.191 :	0.212 :	0.234 :	0.256 :	0.278 :	0.289 :	0.273 :	0.247 :	0.244 :	0.269 :	0.287 :	0.281 :	0.260 :	0.234 :

Сс	: 0.031:	0.034:	0.038:	0.042:	0.047:	0.051:	0.056:	0.058:	0.055:	0.049:	0.049:	0.054:	0.057:	0.056:	0.052:	0.048:										
Фоп:	98 :	99 :	100 :	102 :	104 :	107 :	111 :	118 :	131 :	157 :	197 :	226 :	241 :	248 :	253 :	256 :										
Ви	: 0.043:	0.048:	0.053:	0.059:	0.066:	0.072:	0.078:	0.081:	0.077:	0.069:	0.068:	0.075:	0.080:	0.079:	0.073:	0.067:										
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:										
Ви	: 0.043:	0.048:	0.053:	0.059:	0.066:	0.072:	0.078:	0.081:	0.077:	0.069:	0.068:	0.075:	0.080:	0.079:	0.073:	0.067:										
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:										

х=	1569:	1669:	1769:	1869:	1969:	2069:																				
Сс	: 0.216:	0.194:	0.175:	0.157:	0.140:	0.126:																				
Сс	: 0.043:	0.039:	0.035:	0.031:	0.028:	0.025:																				
Фоп:	258 :	260 :	261 :	262 :	263 :	263 :																				
Ви	: 0.060:	0.054:	0.049:	0.044:	0.039:	0.035:																				
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:																				
Ви	: 0.060:	0.054:	0.049:	0.044:	0.039:	0.035:																				
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:																				

у= -606 :	У-строка 7 Стах= 0.286 долей ПДК (х= 1269.0; напр.ветра=264)																									
х= -31 :	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:											
Сс	: 0.156:	0.173:	0.193:	0.215:	0.238:	0.260:	0.283:	0.286:	0.254:	0.201:	0.194:	0.246:	0.282:	0.286:	0.264:	0.241:										
Сс	: 0.031:	0.035:	0.039:	0.043:	0.048:	0.052:	0.057:	0.057:	0.051:	0.040:	0.039:	0.049:	0.056:	0.057:	0.053:	0.048:										
Фоп:	92 :	92 :	93 :	93 :	94 :	94 :	96 :	98 :	103 :	122 :	229 :	256 :	262 :	264 :	265 :	266 :										
Ви	: 0.044:	0.048:	0.054:	0.060:	0.066:	0.073:	0.079:	0.080:	0.071:	0.056:	0.054:	0.069:	0.079:	0.080:	0.074:	0.068:										
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:										
Ви	: 0.044:	0.048:	0.054:	0.060:	0.066:	0.073:	0.079:	0.080:	0.071:	0.056:	0.054:	0.069:	0.079:	0.080:	0.074:	0.068:										
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:										

х=	1569:	1669:	1769:	1869:	1969:	2069:																				
Сс	: 0.219:	0.197:	0.176:	0.158:	0.142:	0.127:																				
Сс	: 0.044:	0.039:	0.035:	0.032:	0.028:	0.025:																				
Фоп:	267 :	267 :	268 :	268 :	268 :	268 :																				
Ви	: 0.061:	0.055:	0.049:	0.044:	0.040:	0.036:																				
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:																				
Ви	: 0.061:	0.055:	0.049:	0.044:	0.040:	0.036:																				
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:																				

у= -706 :	У-строка 8 Стах= 0.287 долей ПДК (х= 669.0; напр.ветра= 76)																									
х= -31 :	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:											
Сс	: 0.155:	0.173:	0.193:	0.214:	0.237:	0.260:	0.282:	0.287:	0.258:	0.211:	0.205:	0.251:	0.284:	0.285:	0.264:	0.241:										
Сс	: 0.031:	0.035:	0.039:	0.043:	0.047:	0.052:	0.056:	0.057:	0.052:	0.042:	0.041:	0.050:	0.057:	0.057:	0.053:	0.048:										
Фоп:	86 :	86 :	85 :	84 :	83 :	82 :	80 :	76 :	68 :	42 :	327 :	294 :	285 :	281 :	278 :	277 :										
Ви	: 0.043:	0.048:	0.054:	0.060:	0.066:	0.073:	0.079:	0.080:	0.072:	0.059:	0.057:	0.070:	0.080:	0.080:	0.074:	0.067:										
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:										
Ви	: 0.043:	0.048:	0.054:	0.060:	0.066:	0.073:	0.079:	0.080:	0.072:	0.059:	0.057:	0.070:	0.080:	0.080:	0.074:	0.067:										
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:										

х=	1569:	1669:	1769:	1869:	1969:	2069:																				
Сс	: 0.218:	0.196:	0.176:	0.158:	0.141:	0.127:																				
Сс	: 0.044:	0.039:	0.035:	0.032:	0.028:	0.025:																				
Фоп:	276 :	275 :	274 :	274 :	274 :	273 :																				
Ви	: 0.061:	0.055:	0.049:	0.044:	0.040:	0.036:																				
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:																				
Ви	: 0.061:	0.055:	0.049:	0.044:	0.040:	0.036:																				
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:																				

у= -806 :	У-строка 9 Стах= 0.289 долей ПДК (х= 1169.0; напр.ветра=304)																									
х= -31 :	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:											
Сс	: 0.153:	0.171:	0.190:	0.211:	0.232:	0.254:	0.275:	0.288:	0.280:	0.259:	0.257:	0.276:	0.289:	0.278:	0.258:	0.236:										
Сс	: 0.031:	0.034:	0.038:	0.042:	0.046:	0.051:	0.055:	0.058:	0.056:	0.052:	0.051:	0.055:	0.058:	0.056:	0.052:	0.047:										
Фоп:	80 :	79 :	78 :	76 :	74 :	70 :	65 :	58 :	44 :	19 :	346 :	319 :	304 :	296 :	290 :	287 :										
Ви	: 0.043:	0.048:	0.053:	0.059:	0.065:	0.071:	0.077:	0.081:	0.078:	0.072:	0.072:	0.077:	0.081:	0.078:	0.072:	0.066:										
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:										
Ви	: 0.043:	0.048:	0.053:	0.059:	0.065:	0.071:	0.077:	0.081:	0.078:	0.072:	0.072:	0.077:	0.081:	0.078:	0.072:	0.066:										
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:										

х=	1569:	1669:	1769:	1869:	1969:	2069:																				
Сс	: 0.214:	0.193:	0.174:	0.156:	0.140:	0.126:																				
Сс	: 0.043:	0.039:	0.035:	0.031:	0.028:	0.025:																				
Фоп:	284 :	282 :	281 :	280 :	279 :	278 :																				
Ви	: 0.060:	0.054:	0.049:	0.044:	0.039:	0.035:																				
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:																				
Ви	: 0.060:	0.054:	0.049:	0.044:	0.039:	0.035:																				
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:																				

у= -906 :	У-строка 10 Стах= 0.289 долей ПДК (х= 769.0; напр.ветра= 31)																									
х= -31 :	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:											
Сс	: 0.149:	0.166:	0.184:	0.204:	0.224:	0.245:	0.264:	0.281:	0.289:	0.287:	0.287:	0.289:	0.282:	0.267:	0.248:	0.228:										
Сс	: 0.030:	0.033:	0.037:	0.041:	0.045:	0.049:	0.053:	0.056:	0.058:	0.057:	0.057:	0.058:	0.056:	0.053:	0.050:	0.046:										
Фоп:	75 :	73 :	71 :	68 :	65 :	60 :	54 :	44 :	31 :	12 :	351 :	332 :	317 :	308 :	301 :	296 :										
Ви	: 0.042:	0.047:	0.052:	0.057:	0.063:	0.069:	0.074:	0.079:	0.081:	0.080:	0.080:	0.081:	0.079:	0.075:	0.069:	0.064:										
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:										
Ви	: 0.042:	0.047:	0.052:	0.057:	0.063:	0.069:	0.074:	0.079:	0.081:	0.080:	0.080:	0.081:	0.079:	0.075:	0.069:	0.064:										
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:										

х=	1569:	1669:	1769:	1869:	1969:	2069:																				
Сс	: 0.207:	0.187:	0.169:	0.152:	0.137:	0.124:																				
Сс	: 0.041:	0.037:	0.034:	0.030:	0.027:	0.025:																				
Фоп:	292 :	290 :	287 :	286 :	284 :	283 :																				
Ви	: 0.058:	0.052:	0.047:	0.043:	0.038:	0.035:																				
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:																				
Ви	: 0.058:	0.052:	0.047:	0.043:	0.038:	0.035:																				
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:																				

у= -1006 :	У-строка 11 Стах= 0.281 долей ПДК (х= 869.0; напр.ветра= 9)																									
х= -31 :	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:											
Сс	: 0.145:	0.160:	0.177:	0.195:	0.213:	0.231:	0.248:	0.264:	0.274:	0.281:	0.281:	0.276:	0.266:	0.252:	0.234:	0.216:										
Сс	: 0.029:	0.032:	0.035:	0.039:	0.043:	0.046:	0.050:	0.053:	0.055:	0.056:	0.056:	0.055:	0.053:	0.050:	0.047:	0.043:										
Фоп:	69 :	67 :	64 :	61 :	57 :	52 :	45 :	35 :	23 :	9 :	353 :	339 :	326 :	317 :	309 :	304 :										

Ви : 0.041: 0.045: 0.049: 0.055: 0.060: 0.065: 0.070: 0.074: 0.077: 0.079: 0.079: 0.077: 0.074: 0.070: 0.065: 0.061:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.041: 0.045: 0.049: 0.055: 0.060: 0.065: 0.070: 0.074: 0.077: 0.079: 0.079: 0.077: 0.074: 0.070: 0.065: 0.061:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

x= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:

Qс : 0.197: 0.180: 0.163: 0.147: 0.133: 0.120:
Cс : 0.039: 0.036: 0.033: 0.029: 0.027: 0.024:
Фоп: 300 : 296 : 293 : 291 : 289 : 288 :
: : : : : :
Ви : 0.055: 0.050: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.055: 0.050: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -1106 : Y-строка 12 Smax= 0.259 долей ПДК (x= 969.0; напр.ветра=355)

x= -31 : 69: 169: 269: 369: 469: 569: 669: 769: 869: 969: 1069: 1169: 1269: 1369: 1469:

Qс : 0.139: 0.152: 0.167: 0.184: 0.200: 0.216: 0.231: 0.244: 0.254: 0.259: 0.259: 0.255: 0.245: 0.233: 0.219: 0.203:
Cс : 0.028: 0.030: 0.033: 0.037: 0.040: 0.043: 0.046: 0.049: 0.051: 0.052: 0.052: 0.051: 0.049: 0.047: 0.044: 0.041:
Фоп: 64 : 62 : 59 : 55 : 50 : 45 : 38 : 29 : 19 : 7 : 355 : 343 : 332 : 324 : 316 : 311 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.056: 0.061: 0.065: 0.068: 0.071: 0.073: 0.073: 0.071: 0.069: 0.065: 0.061: 0.057:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.056: 0.061: 0.065: 0.068: 0.071: 0.073: 0.073: 0.071: 0.069: 0.065: 0.061: 0.057:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

x= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:

Qс : 0.187: 0.171: 0.155: 0.141: 0.128: 0.116:
Cс : 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.023:
Фоп: 306 : 302 : 299 : 296 : 294 : 292 :
: : : : : :
Ви : 0.052: 0.048: 0.043: 0.039: 0.036: 0.032:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.052: 0.048: 0.043: 0.039: 0.036: 0.032:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 769.0 м, Y= -906.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2892069 доли ПДКур |
0.0578414 мг/м3

Достигается при опасном направлении 31 град.
и скорости ветра 17.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Но́м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
-----	-----	-----	М- (Мг) -----	С (доли ПДК) -----	-----	-----	б=С/М -----
1	000101 6001	П	0.0860	0.080953	28.0	28.0	0.941310406
2	000101 6004	П	0.0860	0.080953	28.0	56.0	0.941310406
3	000101 6011	П	0.0300	0.028239	9.8	65.7	0.941310406
4	000101 6006	П	0.0292	0.027455	9.5	75.2	0.941308392
5	000101 6002	П	0.0198	0.018600	6.4	81.7	0.941310346
6	000101 6008	П	0.0198	0.018600	6.4	88.1	0.941310346
7	000101 6009	П	0.0198	0.018600	6.4	94.5	0.941310346
8	000101 6010	П	0.0101	0.009488	3.3	97.8	0.941310406
В сумме =				0.282889	97.8		
Суммарный вклад остальных =				0.006318	2.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдибекский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1019 м; Y= -556 |
| Длина и ширина : L= 2100 м; В= 1100 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	0.126	0.138	0.151	0.163	0.176	0.188	0.199	0.209	0.216	0.220	0.220	0.216	0.210	0.201	0.190	0.178	0.165	0.152	| - 1
2-|	0.134	0.147	0.161	0.175	0.190	0.204	0.218	0.229	0.237	0.242	0.242	0.239	0.231	0.220	0.206	0.193	0.178	0.163	| - 2
3-|	0.140	0.155	0.171	0.187	0.204	0.221	0.236	0.250	0.260	0.265	0.265	0.261	0.252	0.239	0.223	0.207	0.190	0.173	| - 3
4-|	0.146	0.162	0.179	0.198	0.217	0.236	0.254	0.268	0.281	0.287	0.287	0.282	0.271	0.255	0.239	0.220	0.200	0.182	| - 4
5-|	0.151	0.167	0.186	0.206	0.227	0.248	0.267	0.284	0.288	0.283	0.282	0.288	0.287	0.270	0.251	0.230	0.209	0.189	| - 5
6-|	0.154	0.172	0.191	0.212	0.234	0.256	0.278	0.289	0.273	0.247	0.244	0.269	0.287	0.281	0.260	0.238	0.216	0.194	| - 6
7-|	0.156	0.173	0.193	0.215	0.238	0.260	0.283	0.286	0.254	0.201	0.194	0.246	0.282	0.286	0.264	0.241	0.219	0.197	| - 7
8-|	0.155	0.173	0.193	0.214	0.237	0.260	0.282	0.287	0.258	0.211	0.205	0.251	0.284	0.285	0.264	0.241	0.218	0.196	| - 8
9-|	0.153	0.171	0.190	0.211	0.232	0.254	0.275	0.288	0.280	0.259	0.257	0.276	0.289	0.278	0.258	0.236	0.214	0.193	| - 9
10-|	0.149	0.166	0.184	0.204	0.224	0.245	0.264	0.281	0.289	0.287	0.287	0.289	0.282	0.267	0.248	0.228	0.207	0.187	| -10
11-|	0.145	0.160	0.177	0.195	0.213	0.231	0.248	0.264	0.274	0.281	0.281	0.276	0.266	0.252	0.234	0.216	0.197	0.180	| -11
12-|	0.139	0.152	0.167	0.184	0.200	0.216	0.231	0.244	0.254	0.259	0.259	0.255	0.245	0.233	0.219	0.203	0.187	0.171	| -12

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22															
	0.140	0.128	0.117	0.107															| - 1
	0.149	0.136	0.124	0.112															| - 2
	0.157	0.143	0.129	0.117															| - 3
	0.165	0.148	0.134	0.121															| - 4
	0.170	0.154	0.138	0.124															| - 5
	0.175	0.157	0.140	0.126															| - 6

0.176 0.158 0.142 0.127 | - 7
0.176 0.158 0.141 0.127 | - 8
0.174 0.156 0.140 0.126 | - 9
0.169 0.152 0.137 0.124 | -10
0.163 0.147 0.133 0.120 | -11
0.155 0.141 0.128 0.116 | -12
--|-----|-----|-----|----
19 20 21 22

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.2892069$ долей ПДК_{мр}
= 0.0578414 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 769.0$ м
(X-столбец 9, Y-строка 10) $Y_m = -906.0$ м
При опасном направлении ветра : 31 град.
и заданной скорости ветра : 17.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдибекский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК_{м.р} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)
Всего просчитано точек: 56
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

Расшифровка обозначений
| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| $\Phi_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| B_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК] |
K_i - код источника для верхней строки B_i
-Если одно направл. (скорость) ветра, то $\Phi_{оп}$ (U_{оп}) не печатается

у=	-6:	-627:	-615:	-603:	-592:	-581:	-572:	-564:	-557:	-538:	-532:	-528:	-526:	-525:	-525:
х=	-31:	802:	805:	809:	815:	822:	830:	839:	850:	880:	892:	904:	916:	928:	941:
Q_c :	0.234:	0.234:	0.233:	0.233:	0.232:	0.232:	0.230:	0.229:	0.228:	0.227:	0.228:	0.228:	0.228:	0.228:	0.229:
C_c :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:
$\Phi_{оп}$:	91 :	97 :	102 :	108 :	114 :	120 :	126 :	132 :	138 :	156 :	162 :	169 :	175 :	180 :	187 :
B_i :	0.066:	0.066:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:
K_i :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
B_i :	0.066:	0.066:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:
K_i :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у=	-106:	-531:	-536:	-543:	-563:	-570:	-579:	-589:	-600:	-611:	-623:	-636:	-648:	-661:	-673:
х=	-31:	965:	977:	987:	1015:	1024:	1033:	1040:	1047:	1052:	1055:	1057:	1057:	1056:	1053:
Q_c :	0.229:	0.229:	0.229:	0.228:	0.230:	0.231:	0.232:	0.234:	0.235:	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:	0.236:
C_c :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
$\Phi_{оп}$:	193 :	199 :	205 :	211 :	228 :	233 :	239 :	245 :	251 :	256 :	262 :	267 :	273 :	278 :	284 :
B_i :	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:
K_i :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
B_i :	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:
K_i :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у=	-206:	-696:	-706:	-716:	-724:	-744:	-747:	-754:	-759:	-762:	-765:	-765:	-764:	-761:	-757:
х=	-31:	1043:	1036:	1028:	1018:	991:	988:	977:	965:	953:	941:	928:	916:	904:	892:
Q_c :	0.236:	0.235:	0.234:	0.234:	0.232:	0.231:	0.232:	0.232:	0.233:	0.232:	0.232:	0.232:	0.232:	0.232:	0.231:
C_c :	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:
$\Phi_{оп}$:	289 :	295 :	300 :	306 :	312 :	328 :	330 :	336 :	342 :	348 :	354 :	0 :	5 :	11 :	17 :
B_i :	0.066:	0.066:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:
K_i :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
B_i :	0.066:	0.066:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:
K_i :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у=	-306:	-745:	-722:	-718:	-709:	-699:	-688:	-677:	-665:	-652:	-640:
х=	-31:	870:	840:	835:	826:	818:	812:	807:	803:	801:	801:
Q_c :	0.230:	0.229:	0.229:	0.230:	0.231:	0.232:	0.233:	0.233:	0.234:	0.234:	0.234:
C_c :	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:
$\Phi_{оп}$:	23 :	29 :	47 :	50 :	56 :	62 :	68 :	74 :	79 :	85 :	91 :
B_i :	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:
K_i :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
B_i :	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:
K_i :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1053.0 м, Y= -673.0 м

Максимальная суммарная концентрация	| $C_m = 0.2363582$ доли ПДК _{мр} |
	| 0.0472716 мг/м ³ |

Достигается при опасном направлении 284 град.
и скорости ветра 17.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице записано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
	[Объ. Пл. Ист.]		М- (Мг)	-C[доли ПДК]			Б=C/М
1	[000101 6001] П1		0.0860	0.066160	28.0	28.0	0.769298613
2	[000101 6004] П1		0.0860	0.066160	28.0	56.0	0.769298613
3	[000101 6011] П1		0.0300	0.023079	9.8	65.7	0.769298673
4	[000101 6006] П1		0.0292	0.022438	9.5	75.2	0.769297779
5	[000101 6002] П1		0.0198	0.015201	6.4	81.7	0.769298613
6	[000101 6008] П1		0.0198	0.015201	6.4	88.1	0.769298613
7	[000101 6009] П1		0.0198	0.015201	6.4	94.5	0.769298613
8	[000101 6010] П1		0.0101	0.007755	3.3	97.8	0.769298613
В сумме =				0.231195	97.8		
Суммарный вклад остальных =				0.005163	2.2		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдибекский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 225
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

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

y=	-446:	-806:	-805:	-805:	-803:	-801:	-797:	-790:	-790:	-790:	-790:	-790:	-790:	-790:
x=	670:	838:	839:	839:	841:	844:	851:	869:	869:	870:	870:	872:	874:	880:
Qc :	0.265:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.262:	0.259:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.251:	0.251:	0.250:
Cc :	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Фоп:	29 :	28 :	28 :	28 :	28 :	26 :	21 :	21 :	21 :	21 :	21 :	20 :	20 :	18 :
Ви :	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.070:	0.070:	0.070:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.070:	0.070:	0.070:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	-451:	-791:	-791:	-791:	-791:	-791:	-791:	-791:	-791:	-792:	-793:	-796:	-806:	-806:
x=	670:	942:	969:	969:	969:	970:	970:	971:	974:	978:	986:	999:	1018:	1017:
Qc :	0.246:	0.247:	0.250:	0.250:	0.250:	0.250:	0.250:	0.251:	0.252:	0.254:	0.258:	0.266:	0.266:	0.266:
Cc :	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:
Фоп:	5 :	354 :	344 :	344 :	344 :	344 :	343 :	343 :	341 :	339 :	335 :	331 :	331 :	331 :
Ви :	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.072:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.072:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	-456:	-807:	-807:	-808:	-811:	-816:	-825:	-825:	-825:	-825:	-825:	-825:	-824:	-824:
x=	670:	1016:	1015:	1011:	1005:	993:	969:	969:	968:	967:	966:	963:	957:	944:
Qc :	0.265:	0.265:	0.266:	0.265:	0.265:	0.265:	0.266:	0.266:	0.266:	0.265:	0.266:	0.265:	0.265:	0.263:
Cc :	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:
Фоп:	331 :	332 :	332 :	333 :	335 :	339 :	347 :	347 :	347 :	348 :	348 :	349 :	351 :	355 :
Ви :	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	-461:	-822:	-821:	-821:	-821:	-820:	-820:	-820:	-819:	-817:	-813:	-706:	-706:	-706:
x=	670:	894:	869:	869:	869:	869:	868:	867:	865:	861:	853:	749:	749:	749:
Qc :	0.262:	0.263:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.265:	0.265:	0.265:	0.265:	0.266:	0.266:	0.266:
Cc :	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:
Фоп:	2 :	10 :	18 :	18 :	18 :	18 :	18 :	19 :	19 :	21 :	23 :	70 :	70 :	70 :
Ви :	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.074:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.074:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	-466:	-703:	-700:	-693:	-681:	-655:	-606:	-606:	-606:	-605:	-605:	-604:	-602:	-598:
x=	670:	749:	749:	748:	748:	747:	745:	745:	745:	746:	746:	746:	747:	748:
Qc :	0.266:	0.266:	0.266:	0.265:	0.264:	0.262:	0.265:	0.265:	0.265:	0.264:	0.264:	0.265:	0.264:	0.264:
Cc :	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:
Фоп:	71 :	71 :	72 :	74 :	78 :	86 :	101 :	101 :	101 :	101 :	102 :	103 :	104 :	107 :
Ви :	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	-471:	-539:	-539:	-539:	-539:	-540:	-541:	-543:	-547:	-560:	-606:	-606:	-606:	-607:
x=	670:	769:	769:	769:	769:	770:	771:	772:	775:	779:	784:	784:	784:	784:
Qc :	0.264:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.265:	0.264:	0.262:	0.258:	0.247:	0.247:	0.246:	0.246:
Cc :	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:
Фоп:	112 :	123 :	123 :	123 :	123 :	123 :	123 :	123 :	122 :	119 :	104 :	104 :	104 :	103 :
Ви :	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.072:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.072:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	-476:	-614:	-621:	-635:	-662:	-706:	-706:	-706:	-706:	-707:	-708:	-709:	-713:	-719:
x=	670:	784:	784:	785:	786:	789:	789:	789:	789:	789:	789:	788:	788:	786:
Qc :	0.246:	0.245:	0.244:	0.243:	0.244:	0.249:	0.249:	0.249:	0.249:	0.249:	0.250:	0.251:	0.253:	0.258:
Cc :	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.052:
Фоп:	103 :	101 :	98 :	93 :	82 :	65 :	65 :	65 :	65 :	65 :	64 :	63 :	62 :	59 :
Ви :	0.069:	0.069:	0.069:	0.068:	0.068:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.072:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.069:	0.069:	0.068:	0.068:	0.068:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.072:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	-481:	-744:	-743:	-743:	-743:	-741:	-734:	-725:	-706:	-706:	-705:	-705:	-703:	-701:
x=	670:	769:	769:	769:	768:	768:	764:	759:	1053:	1053:	1053:	1053:	1053:	1054:
Qc :	0.266:	0.266:	0.266:	0.265:	0.265:	0.266:	0.265:	0.266:	0.243:	0.243:	0.243:	0.242:	0.242:	0.241:
Cc :	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.048:	0.048:	0.048:
Фоп:	57 :	57 :	57 :	57 :	58 :	58 :	60 :	64 :	297 :	297 :	296 :	296 :	295 :	293 :
Ви :	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	-486:	-661:	-634:	-606:	-606:	-605:	-604:	-602:	-599:	-593:	-581:	-563:	-540:	-521:	-517:
x=	670:	1057:	1059:	1060:	1060:	1060:	1060:	1060:	1060:	1060:	1060:	1060:	1059:	1053:	1011:
Qс :	0.239:	0.237:	0.237:	0.241:	0.241:	0.240:	0.241:	0.241:	0.242:	0.243:	0.245:	0.250:	0.256:	0.260:	0.248:
Сс :	0.048:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.050:	0.051:	0.052:	0.050:
Фоп:	288 :	278 :	266 :	255 :	255 :	255 :	254 :	253 :	252 :	250 :	245 :	239 :	232 :	226 :	214 :
Ви :	0.067:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.067:	0.068:	0.068:	0.069:	0.070:	0.072:	0.073:	0.069:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.067:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.067:	0.068:	0.068:	0.069:	0.070:	0.072:	0.073:	0.069:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
y=	-491:	-514:	-514:	-514:	-514:	-514:	-514:	-514:	-514:	-515:	-516:	-518:	-518:	-518:	-518:
x=	670:	969:	969:	969:	968:	967:	966:	962:	955:	942:	916:	869:	869:	869:	869:
Qс :	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:	0.239:	0.238:	0.238:	0.238:	0.236:	0.235:	0.235:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:
Сс :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:
Фоп:	198 :	198 :	198 :	198 :	198 :	197 :	197 :	195 :	192 :	187 :	175 :	155 :	155 :	155 :	155 :
Ви :	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.066:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.066:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
y=	-496:	-518:	-518:	-518:	-517:	-516:	-514:	-506:	-506:	-506:	-506:	-506:	-505:	-505:	-503:
x=	670:	867:	865:	862:	856:	845:	828:	807:	807:	807:	808:	808:	809:	811:	815:
Qс :	0.240:	0.241:	0.241:	0.242:	0.244:	0.248:	0.254:	0.263:	0.263:	0.263:	0.263:	0.263:	0.263:	0.262:	0.262:
Сс :	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.049:	0.050:	0.051:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:
Фоп:	155 :	154 :	154 :	152 :	150 :	147 :	142 :	139 :	139 :	139 :	139 :	139 :	139 :	140 :	141 :
Ви :	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.069:	0.071:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.069:	0.071:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
y=	-501:	-494:	-480:	-480:	-480:	-480:	-480:	-480:	-480:	-480:	-481:	-481:	-482:	-482:	-482:
x=	670:	839:	869:	869:	869:	870:	871:	872:	876:	882:	895:	920:	969:	969:	969:
Qс :	0.261:	0.258:	0.259:	0.258:	0.258:	0.258:	0.258:	0.258:	0.257:	0.256:	0.255:	0.253:	0.255:	0.255:	0.256:
Сс :	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Фоп:	144 :	149 :	160 :	160 :	160 :	161 :	161 :	161 :	162 :	164 :	169 :	178 :	195 :	195 :	195 :
Ви :	0.073:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.072:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.073:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.072:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
y=	-506:	-483:	-484:	-486:	-489:	-495:	-501:	-506:	-506:	-506:	-508:	-510:	-514:	-520:	-534:
x=	670:	972:	974:	979:	990:	1014:	1041:	1068:	1069:	1069:	1069:	1070:	1070:	1072:	1074:
Qс :	0.255:	0.255:	0.255:	0.255:	0.258:	0.263:	0.269:	0.269:	0.269:	0.269:	0.268:	0.268:	0.266:	0.266:	0.263:
Сс :	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:
Фоп:	195 :	196 :	197 :	199 :	203 :	211 :	219 :	226 :	226 :	226 :	227 :	227 :	228 :	230 :	234 :
Ви :	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.074:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.074:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
y=	-511:	-606:	-606:	-606:	-607:	-607:	-609:	-612:	-618:	-630:	-655:	-680:	-706:	-706:	-706:
x=	670:	1092:	1092:	1092:	1092:	1092:	1092:	1092:	1092:	1093:	1093:	1094:	1094:	1094:	1094:
Qс :	0.259:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:	0.256:	0.256:	0.256:	0.258:	0.262:	0.262:	0.262:
Сс :	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:
Фоп:	242 :	258 :	258 :	258 :	258 :	258 :	259 :	260 :	262 :	266 :	274 :	283 :	291 :	291 :	291 :
Ви :	0.073:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.073:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
y=	-516:	-707:	-708:	-709:	-712:	-718:	-731:	-756:	-756:	-756:	-755:	-754:	-752:	-748:	-738:
x=	670:	1094:	1093:	1093:	1091:	1088:	1081:	1069:	1069:	1069:	1068:	1067:	1066:	1063:	1059:
Qс :	0.262:	0.262:	0.261:	0.262:	0.262:	0.261:	0.262:	0.263:	0.263:	0.263:	0.263:	0.262:	0.261:	0.259:	0.255:
Сс :	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:
Фоп:	291 :	291 :	291 :	292 :	293 :	295 :	300 :	309 :	309 :	309 :	309 :	309 :	308 :	308 :	306 :
Ви :	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:	0.071:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:	0.071:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1068.5 м, Y= -506.0 м

Максимальная суммарная концентрация	| Cs= 0.2693067 доли ПДКвр |
	| 0.0538613 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 226 град.
и скорости ветра 17.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице показано 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) |	|	|	В=С/М |
| 1 |	| 000101 |	| 6001 |	| Пл |	| 0.0860 |	| 0.075382 |	| 28.0 |	| 28.0 | 0.876539052 |
| 2 |	| 000101 |	| 6004 |	| Пл |	| 0.0860 |	| 0.075382 |	| 28.0 |	| 56.0 | 0.876539052 |
| 3 |	| 000101 |	| 6011 |	| Пл |	| 0.0300 |	| 0.026296 |	| 9.8 |	| 65.7 | 0.876539111 |
| 4 |	| 000101 |	| 6006 |	| Пл |	| 0.0292 |	| 0.025566 |	| 9.5 |	| 75.2 | 0.876538098 |
| 5 |	| 000101 |	| 6002 |	| Пл |	| 0.0198 |	| 0.017320 |	| 6.4 |	| 81.7 | 0.876539052 |
| 6 |	| 000101 |	| 6008 |	| Пл |	| 0.0198 |	| 0.017320 |	| 6.4 |	| 88.1 | 0.876539052 |
| 7 |	| 000101 |	| 6009 |	| Пл |	| 0.0198 |	| 0.017320 |	| 6.4 |	| 94.5 | 0.876539052 |
| 8 |	| 000101 |	| 6010 |	| Пл |	| 0.0101 |	| 0.008836 |	| 3.3 |	| 97.8 | 0.876539052 |
| |	В сумме =			0.263423	97.8		
| |	Суммарный вклад остальных =			0.005883	2.2		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Вайдибекский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч. :1 Расчет год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ. Пл	Ист.	Т/П	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	гр.	г/с	г/с	г/с	г/с
000101 6001	П1	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000 0	0.0139600				
000101 6002	П1	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000 0	0.0032100				
000101 6003	П1	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000 0	0.0008520				
000101 6004	П1	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000 0	0.0139600				
000101 6006	П1	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000 0	0.0379167				
000101 6008	П1	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000 0	0.0032100				
000101 6009	П1	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000 0	0.0032100				
000101 6010	П1	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000 0	0.0016380				
000101 6011	П1	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000 0	0.0390000				
000101 6012	П1	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000 0	0.0002390				

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Байдибекский район.

Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм	
п/п	Объ. Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Объ. Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 6001	0.013960	П1	0.146949	0.50	28.5		1	000101 6001	0.013960	П1	0.146949	0.50	28.5	
2	000101 6002	0.003210	П1	0.033790	0.50	28.5		2	000101 6002	0.003210	П1	0.033790	0.50	28.5	
3	000101 6003	0.000852	П1	0.008969	0.50	28.5		3	000101 6003	0.000852	П1	0.008969	0.50	28.5	
4	000101 6004	0.013960	П1	0.146949	0.50	28.5		4	000101 6004	0.013960	П1	0.146949	0.50	28.5	
5	000101 6006	0.037917	П1	0.399128	0.50	28.5		5	000101 6006	0.037917	П1	0.399128	0.50	28.5	
6	000101 6008	0.003210	П1	0.033790	0.50	28.5		6	000101 6008	0.003210	П1	0.033790	0.50	28.5	
7	000101 6009	0.003210	П1	0.033790	0.50	28.5		7	000101 6009	0.003210	П1	0.033790	0.50	28.5	
8	000101 6010	0.001638	П1	0.017242	0.50	28.5		8	000101 6010	0.001638	П1	0.017242	0.50	28.5	
9	000101 6011	0.039000	П1	0.410532	0.50	28.5		9	000101 6011	0.039000	П1	0.410532	0.50	28.5	
10	000101 6012	0.000239	П1	0.002516	0.50	28.5		10	000101 6012	0.000239	П1	0.002516	0.50	28.5	
Суммарный Мс= 0.117196 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.233656 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Байдибекский район.

Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1100 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Байдибекский район.

Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)

с параметрами: координаты центра X= 1019, Y= -556

размеры: длина (по X)= 2100, ширина (по Y)= 1100, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

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

у= -6 : Y-строка 1 Smax= 0.042 долей ПДК (х= 969.0; напр.ветра=184)															
х= -31 :	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:
Qс :	0.024:	0.026:	0.029:	0.031:	0.034:	0.036:	0.038:	0.040:	0.041:	0.042:	0.042:	0.041:	0.040:	0.038:	0.034:
Сс :	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:
х= 1569:	1669:	1769:	1869:	1969:	2069:										
Qс :	0.031:	0.029:	0.027:	0.024:	0.022:	0.020:									
Сс :	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:									

у= -106 : Y-строка 2 Smax= 0.046 долей ПДК (х= 869.0; напр.ветра=174)															
х= -31 :	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:
Qс :	0.026:	0.028:	0.031:	0.033:	0.036:	0.039:	0.042:	0.044:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.044:	0.042:	0.037:
Сс :	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:
х= 1569:	1669:	1769:	1869:	1969:	2069:										
Qс :	0.034:	0.031:	0.028:	0.026:	0.024:	0.021:									
Сс :	0.014:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:									

у= -206 : Y-строка 3 Smax= 0.051 долей ПДК (х= 969.0; напр.ветра=186)															
х= -31 :	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:
Qс :	0.027:	0.030:	0.033:	0.036:	0.039:	0.042:	0.045:	0.048:	0.050:	0.050:	0.051:	0.050:	0.048:	0.046:	0.039:
Сс :	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.018:	0.016:
Фоп:	114 :	117 :	120 :	124 :	128 :	134 :	141 :	149 :	160 :	172 :	186 :	198 :	209 :	218 :	231 :

[illegible]

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдибекский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	1019 м;	Y= -556
Длина и ширина	: L=	2100 м;	B= 1100 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м	

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-|	0.024	0.026	0.029	0.031	0.034	0.036	0.038	0.040	0.041	0.042	0.042	0.041	0.040	0.038	0.036	0.034	0.031	0.029
2-|	0.026	0.028	0.031	0.033	0.036	0.039	0.042	0.044	0.045	0.046	0.046	0.046	0.044	0.042	0.039	0.037	0.034	0.031
3-|	0.027	0.030	0.033	0.036	0.039	0.042	0.045	0.048	0.050	0.050	0.051	0.050	0.048	0.046	0.043	0.039	0.036	0.033
4-|	0.028	0.031	0.034	0.038	0.041	0.045	0.048	0.051	0.053	0.055	0.055	0.054	0.052	0.049	0.046	0.042	0.038	0.035
5-|	0.029	0.032	0.035	0.039	0.043	0.047	0.051	0.054	0.055	0.054	0.054	0.055	0.055	0.052	0.048	0.044	0.040	0.036
6-|	0.029	0.033	0.036	0.040	0.045	0.049	0.053	0.055	0.052	0.047	0.046	0.051	0.055	0.054	0.050	0.045	0.041	0.037
7-|	0.030	0.033	0.037	0.041	0.045	0.050	0.054	0.055	0.048	0.038	0.037	0.047	0.054	0.055	0.050	0.046	0.042	0.038
8-|	0.030	0.033	0.037	0.041	0.045	0.050	0.054	0.055	0.049	0.040	0.039	0.048	0.054	0.054	0.050	0.046	0.042	0.037
9-|	0.029	0.033	0.036	0.040	0.044	0.049	0.052	0.055	0.053	0.049	0.049	0.053	0.055	0.053	0.049	0.045	0.041	0.037
10-|	0.029	0.032	0.035	0.039	0.043	0.047	0.050	0.054	0.055	0.055	0.055	0.055	0.054	0.051	0.047	0.043	0.039	0.036
11-|	0.028	0.031	0.034	0.037	0.041	0.044	0.047	0.050	0.052	0.054	0.054	0.053	0.051	0.048	0.045	0.041	0.038	0.034
12-|	0.026	0.029	0.032	0.035	0.038	0.041	0.044	0.047	0.048	0.049	0.049	0.049	0.047	0.045	0.042	0.039	0.036	0.033

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	0.027	0.024	0.022	0.020														
20	0.028	0.026	0.024	0.021														
21	0.030	0.027	0.025	0.022														
22	0.031	0.028	0.026	0.023														
	0.032	0.029	0.026	0.024														
	0.033	0.030	0.027	0.024														
	0.034	0.030	0.027	0.024														
	0.034	0.030	0.027	0.024														
	0.033	0.030	0.027	0.024														
	0.032	0.029	0.026	0.024														
	0.031	0.028	0.025	0.023														
	0.030	0.027	0.024	0.022														

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0551588 долей ПДКмр

Достигается в точке с координатами: Хм = 769.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 10) Ум = -906.0 м

При опасном направлении ветра : 31 град.

и заданной скорости ветра : 17.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдибекский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)

Всего просчитано точек: 56

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

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

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

у=	-6:	-627:	-615:	-603:	-592:	-581:	-572:	-564:	-557:	-538:	-532:	-528:	-526:	-525:	-525:
х=	-31:	802:	805:	809:	815:	822:	830:	839:	850:	880:	892:	904:	916:	928:	941:
Qс	: 0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.044:
Сс	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:
у=	-106:	-531:	-536:	-543:	-563:	-570:	-579:	-589:	-600:	-611:	-623:	-636:	-648:	-661:	-673:
х=	-31:	965:	977:	987:	1015:	1024:	1033:	1040:	1047:	1052:	1055:	1057:	1057:	1056:	1053:
Qс	: 0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Сс	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
у=	-206:	-696:	-706:	-716:	-724:	-744:	-747:	-754:	-759:	-762:	-765:	-765:	-764:	-761:	-757:
х=	-31:	1043:	1036:	1028:	1018:	991:	988:	977:	965:	953:	941:	928:	916:	904:	892:

Qc : 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

y=	-306:	-745:	-722:	-718:	-709:	-699:	-688:	-677:	-665:	-652:	-640:
x=	-31:	870:	840:	835:	826:	818:	812:	807:	803:	801:	801:
Qc :	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Cc :	0.018:	0.018:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1053.0 м, Y= -673.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0450792 доли ПДКвр
		0.0180317 мг/м3

Достигается при опасном направлении 284 град.
и скорости ветра 17.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
	Объ. Пл. Ист.	---	M (Mg)	-C [доли ПДК]			b=C/M
1	1000101 6011	Пл	0.0390	0.015001	33.3	33.3	0.384649336
2	1000101 6006	Пл	0.0379	0.014585	32.4	65.6	0.384649949
3	1000101 6004	Пл	0.0140	0.005370	11.9	77.5	0.384649307
4	1000101 6001	Пл	0.0140	0.005370	11.9	89.5	0.384649307
5	1000101 6002	Пл	0.003210	0.001235	2.7	92.2	0.384649307
6	1000101 6008	Пл	0.003210	0.001235	2.7	94.9	0.384649307
7	1000101 6009	Пл	0.003210	0.001235	2.7	97.7	0.384649307
В сумме =			0.044030	97.7			
Суммарный вклад остальных =			0.001050	2.3			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Байдибекский район.

Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.

Вар.расч. :1 Расчет год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Всего просчитано точек: 225

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 17.0 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=   | -446:  | -806:  | -805:  | -805:  | -803:  | -801:  | -797:  | -790:  | -790:  | -790:  | -790:  | -790:  | -790:  | -790:  |
| x=   | 670:   | 838:   | 839:   | 839:   | 841:   | 844:   | 851:   | 869:   | 869:   | 870:   | 870:   | 872:   | 874:   | 880:   |
| Qc : | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.047: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -451:  | -791:  | -791:  | -791:  | -791:  | -791:  | -791:  | -791:  | -791:  | -792:  | -793:  | -796:  | -806:  | -806:  |
| x=   | 670:   | 942:   | 969:   | 969:   | 969:   | 970:   | 970:   | 971:   | 974:   | 978:   | 986:   | 999:   | 1018:  | 1017:  |
| Qc : | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Cc : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Фоп: | 5 :    | 354 :  | 344 :  | 344 :  | 344 :  | 344 :  | 344 :  | 343 :  | 343 :  | 341 :  | 339 :  | 335 :  | 331 :  | 331 :  |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -456:  | -807:  | -807:  | -808:  | -811:  | -816:  | -825:  | -825:  | -825:  | -825:  | -825:  | -825:  | -824:  | -824:  |
| x=   | 670:   | 1016:  | 1015:  | 1011:  | 1005:  | 993:   | 969:   | 969:   | 969:   | 968:   | 967:   | 966:   | 963:   | 944:   |
| Qc : | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Фоп: | 331 :  | 332 :  | 332 :  | 333 :  | 335 :  | 339 :  | 347 :  | 347 :  | 347 :  | 348 :  | 348 :  | 349 :  | 351 :  | 355 :  |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -461:  | -822:  | -821:  | -821:  | -821:  | -820:  | -820:  | -820:  | -819:  | -817:  | -813:  | -706:  | -706:  | -705:  |
| x=   | 670:   | 894:   | 869:   | 869:   | 869:   | 869:   | 868:   | 867:   | 865:   | 861:   | 853:   | 749:   | 749:   | 749:   |
| Qc : | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Фоп: | 2 :    | 10 :   | 18 :   | 18 :   | 18 :   | 18 :   | 18 :   | 19 :   | 19 :   | 21 :   | 23 :   | 70 :   | 70 :   | 70 :   |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -466:  | -703:  | -700:  | -693:  | -681:  | -655:  | -606:  | -606:  | -606:  | -605:  | -605:  | -604:  | -602:  | -598:  |
| x=   | 670:   | 749:   | 749:   | 748:   | 748:   | 747:   | 745:   | 745:   | 745:   | 746:   | 746:   | 746:   | 747:   | 748:   |
| Qc : | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Фоп: | 71 :   | 71 :   | 72 :   | 74 :   | 78 :   | 86 :   | 101 :  | 101 :  | 101 :  | 101 :  | 102 :  | 102 :  | 103 :  | 104 :  |
| Ви : | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Ки : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : | 6011 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -471:  | -539:  | -539:  | -539:  | -539:  | -540:  | -541:  | -543:  | -547:  | -560:  | -606:  | -606:  | -606:  | -607:  |
| x=   | 670:   | 769:   | 769:   | 769:   | 769:   | 770:   | 771:   | 772:   | 775:   | 779:   | 784:   | 784:   | 784:   | 784:   |
| Qc : | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Фоп: | 112 :  | 123 :  | 123 :  | 123 :  | 123 :  | 123 :  | 123 :  | 123 :  | 122 :  | 119 :  | 104 :  | 104 :  | 104 :  | 103 :  |

Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 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 : 6006 :

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -476:  | -614:  | -621:  | -635:  | -662:  | -706:  | -706:  | -706:  | -706:  | -707:  | -708:  | -709:  | -713:  | -719:  | -729:  |
| x=   | 670:   | 784:   | 784:   | 785:   | 786:   | 789:   | 789:   | 789:   | 789:   | 789:   | 789:   | 788:   | 788:   | 786:   | 781:   |
| Qc : | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: |
| Cc : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -481:  | -744:  | -743:  | -743:  | -743:  | -741:  | -734:  | -725:  | -706:  | -706:  | -705:  | -705:  | -703:  | -701:  | -696:  |
| x=   | 670:   | 769:   | 769:   | 769:   | 768:   | 768:   | 764:   | 759:   | 1053:  | 1053:  | 1053:  | 1053:  | 1053:  | 1053:  | 1054:  |
| Qc : | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Фоп: | 57 :   | 57 :   | 57 :   | 57 :   | 58 :   | 58 :   | 60 :   | 64 :   | 297 :  | 297 :  | 297 :  | 296 :  | 296 :  | 295 :  | 293 :  |

Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 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=   | -486:  | -661:  | -634:  | -606:  | -606:  | -605:  | -604:  | -602:  | -599:  | -593:  | -581:  | -563:  | -540:  | -521:  | -517:  |
| x=   | 670:   | 1057:  | 1059:  | 1060:  | 1060:  | 1060:  | 1060:  | 1060:  | 1060:  | 1060:  | 1060:  | 1060:  | 1059:  | 1053:  | 1011:  |
| Qc : | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.048: | 0.049: | 0.050: | 0.047: |
| Cc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -491:  | -514:  | -514:  | -514:  | -514:  | -514:  | -514:  | -514:  | -514:  | -515:  | -516:  | -518:  | -518:  | -518:  | -518:  |
| x=   | 670:   | 969:   | 969:   | 969:   | 968:   | 967:   | 966:   | 962:   | 955:   | 942:   | 916:   | 869:   | 869:   | 869:   | 869:   |
| Qc : | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Cc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -496:  | -518:  | -518:  | -518:  | -517:  | -516:  | -514:  | -506:  | -506:  | -506:  | -506:  | -506:  | -505:  | -505:  | -503:  |
| x=   | 670:   | 867:   | 865:   | 862:   | 856:   | 845:   | 828:   | 807:   | 807:   | 807:   | 808:   | 808:   | 809:   | 811:   | 815:   |
| Qc : | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Cc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -501:  | -494:  | -480:  | -480:  | -480:  | -480:  | -480:  | -480:  | -480:  | -480:  | -481:  | -481:  | -482:  | -482:  | -482:  |
| x=   | 670:   | 839:   | 869:   | 869:   | 869:   | 870:   | 871:   | 872:   | 876:   | 882:   | 895:   | 920:   | 969:   | 969:   | 969:   |
| Qc : | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -506:  | -483:  | -484:  | -486:  | -489:  | -495:  | -501:  | -506:  | -506:  | -506:  | -506:  | -508:  | -510:  | -514:  | -520:  | -534:  |
| x=   | 670:   | 972:   | 974:   | 979:   | 990:   | 1014:  | 1041:  | 1068:  | 1069:  | 1069:  | 1069:  | 1070:  | 1070:  | 1072:  | 1074:  |        |
| Qc : | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: |
| Cc : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Фоп: | 195 :  | 196 :  | 197 :  | 199 :  | 203 :  | 211 :  | 219 :  | 226 :  | 226 :  | 227 :  | 227 :  | 228 :  | 230 :  | 234 :  |        |        |

Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -511:  | -606:  | -606:  | -606:  | -607:  | -607:  | -609:  | -612:  | -618:  | -630:  | -655:  | -680:  | -706:  | -706:  | -706:  |
| x=   | 670:   | 1092:  | 1092:  | 1092:  | 1092:  | 1092:  | 1092:  | 1092:  | 1092:  | 1093:  | 1093:  | 1094:  | 1094:  | 1094:  | 1094:  |
| Qc : | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -516:  | -707:  | -708:  | -709:  | -712:  | -718:  | -731:  | -756:  | -756:  | -756:  | -755:  | -754:  | -752:  | -748:  | -738:  |
| x=   | 670:   | 1094:  | 1093:  | 1093:  | 1091:  | 1088:  | 1081:  | 1069:  | 1069:  | 1069:  | 1068:  | 1067:  | 1066:  | 1063:  | 1059:  |
| Qc : | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1068.5 м, Y= -506.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= | 0.0513633 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0205453 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 226 град.  
и скорости ветра 17.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №                           | Код         | Тип          | Выброс   | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|--------------|----------|----------|-----------|--------|---------------|
| Объ. Пл. Ист.               | М (Мг)      | С (доли ПДК) | б-С/м    |          |           |        |               |
| 1                           | 000101 6011 | П1           | 0.0390   | 0.017093 | 33.3      | 33.3   | 0.438269556   |
| 2                           | 000101 6006 | П1           | 0.0379   | 0.016618 | 32.4      | 65.6   | 0.438269168   |
| 3                           | 000101 6004 | П1           | 0.0140   | 0.006118 | 11.9      | 77.5   | 0.438269526   |
| 4                           | 000101 6001 | П1           | 0.0140   | 0.006118 | 11.9      | 89.5   | 0.438269526   |
| 5                           | 000101 6002 | П1           | 0.003210 | 0.001407 | 2.7       | 92.2   | 0.438269556   |
| 6                           | 000101 6008 | П1           | 0.003210 | 0.001407 | 2.7       | 94.9   | 0.438269556   |
| 7                           | 000101 6009 | П1           | 0.003210 | 0.001407 | 2.7       | 97.7   | 0.438269556   |
| В сумме =                   |             |              | 0.050167 | 97.7     |           |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |              | 0.001196 | 2.3      |           |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Байдибекский район.  
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

| Код           | Тип    | Н   | D | Wo   | V1   | T      | X1 | Y1      | X2   | Y2   | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|---------------|--------|-----|---|------|------|--------|----|---------|------|------|-----|-----|-------|----|-----------|
| Объ. Пл. Ист. | М (Мг) | м   | м | м/с  | м3/с | градС  | м  | м       | м    | м    | гр. |     |       |    | г/с       |
| 000101 6001   | П1     | 5.0 |   | 34.0 |      | 927.00 |    | -642.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0120300 |
| 000101 6002   | П1     | 5.0 |   | 34.0 |      | 927.00 |    | -642.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0028400 |
| 000101 6003   | П1     | 5.0 |   | 34.0 |      | 927.00 |    | -642.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0004980 |
| 000101 6004   | П1     | 5.0 |   | 34.0 |      | 927.00 |    | -642.00 | 2.00 | 2.00 | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0120300 |

|        |      |    |     |      |        |         |      |      |   |     |       |   |           |
|--------|------|----|-----|------|--------|---------|------|------|---|-----|-------|---|-----------|
| 000101 | 6006 | п1 | 5.0 | 34.0 | 927.00 | -642.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0048611 |
| 000101 | 6008 | п1 | 5.0 | 34.0 | 927.00 | -642.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0028400 |
| 000101 | 6009 | п1 | 5.0 | 34.0 | 927.00 | -642.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0028400 |
| 000101 | 6010 | п1 | 5.0 | 34.0 | 927.00 | -642.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0007470 |
| 000101 | 6011 | п1 | 5.0 | 34.0 | 927.00 | -642.00 | 2.00 | 2.00 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0050000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Байдибекский район.  
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |               |          |     |                        |         |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-----|------------------------|---------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |               |          |     |                        |         |       |
| Источники                                                                                                                                                                   |               |          |     | Их расчетные параметры |         |       |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код           | М        | Тип | См                     | Um      | Xм    |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | Объ. Пл. Ист. |          |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000101 6001   | 0.012030 | п1  | 1.013067               | 0.50    | 14.3  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000101 6002   | 0.002840 | п1  | 0.239161               | 0.50    | 14.3  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000101 6003   | 0.000498 | п1  | 0.041937               | 0.50    | 14.3  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000101 6004   | 0.012030 | п1  | 1.013067               | 0.50    | 14.3  |
| 5                                                                                                                                                                           | 000101 6006   | 0.004861 | п1  | 0.409362               | 0.50    | 14.3  |
| 6                                                                                                                                                                           | 000101 6008   | 0.002840 | п1  | 0.239161               | 0.50    | 14.3  |
| 7                                                                                                                                                                           | 000101 6009   | 0.002840 | п1  | 0.239161               | 0.50    | 14.3  |
| 8                                                                                                                                                                           | 000101 6010   | 0.000747 | п1  | 0.062906               | 0.50    | 14.3  |
| 9                                                                                                                                                                           | 000101 6011   | 0.005000 | п1  | 0.421059               | 0.50    | 14.3  |
| Суммарный Мс=                                                                                                                                                               |               |          |     | 0.043686 г/с           |         |       |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |               |          |     | 3.678882 долей ПДК     |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |               |          |     | 0.50 м/с               |         |       |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Байдибекский район.  
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100х1100 с шагом 100  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 17.0 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 :018 Байдибекский район.  
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)  
с параметрами: координаты центра X= 1019, Y= -556  
размеры: длина (по X)= 2100, ширина (по Y)= 1100, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 17.0 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,Ви,Ки не печатаются |                                       |  |
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются        |                                       |  |

|       |                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| у=    | -6 : Y-строка 1 Смах= 0.063 долей ПДК (х= 969.0; напр.ветра=184) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| х=    | -31 :                                                            | 69 :    | 169 :   | 269 :   | 369 :   | 469 :   | 569 :   | 669 :   | 769 :   | 869 :   | 969 :   | 1069 :  | 1169 :  | 1269 :  | 1369 :  | 1469 :  |
| Qс :  | 0.025 :                                                          | 0.029 : | 0.033 : | 0.037 : | 0.042 : | 0.047 : | 0.052 : | 0.057 : | 0.061 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.061 : | 0.058 : | 0.053 : | 0.048 : | 0.043 : |
| Сс :  | 0.004 :                                                          | 0.004 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.006 : | 0.007 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.009 : | 0.009 : | 0.009 : | 0.009 : | 0.009 : | 0.008 : | 0.007 : | 0.006 : |
| Фоп : | 124 :                                                            | 127 :   | 130 :   | 134 :   | 139 :   | 144 :   | 151 :   | 158 :   | 166 :   | 175 :   | 184 :   | 193 :   | 201 :   | 208 :   | 215 :   | 220 :   |
| Ви :  | 0.007 :                                                          | 0.008 : | 0.009 : | 0.010 : | 0.012 : | 0.013 : | 0.014 : | 0.016 : | 0.017 : | 0.017 : | 0.017 : | 0.017 : | 0.016 : | 0.015 : | 0.013 : | 0.012 : |
| Ки :  | 6001 :                                                           | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |
| Ви :  | 0.007 :                                                          | 0.008 : | 0.009 : | 0.010 : | 0.012 : | 0.013 : | 0.014 : | 0.016 : | 0.017 : | 0.017 : | 0.017 : | 0.017 : | 0.016 : | 0.015 : | 0.013 : | 0.012 : |
| Ки :  | 6004 :                                                           | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  |
| ----- |                                                                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| х=    | 1569 :                                                           | 1669 :  | 1769 :  | 1869 :  | 1969 :  | 2069 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qс :  | 0.038 :                                                          | 0.033 : | 0.029 : | 0.026 : | 0.023 : | 0.020 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Сс :  | 0.006 :                                                          | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : | 0.003 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Фоп : | 225 :                                                            | 229 :   | 233 :   | 236 :   | 239 :   | 241 :   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ви :  | 0.010 :                                                          | 0.009 : | 0.008 : | 0.007 : | 0.006 : | 0.006 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ки :  | 6001 :                                                           | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ви :  | 0.010 :                                                          | 0.009 : | 0.008 : | 0.007 : | 0.006 : | 0.006 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ки :  | 6004 :                                                           | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

|       |                                                                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-------|--------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| у=    | -106 : Y-строка 2 Смах= 0.078 долей ПДК (х= 969.0; напр.ветра=184) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| х=    | -31 :                                                              | 69 :    | 169 :   | 269 :   | 369 :   | 469 :   | 569 :   | 669 :   | 769 :   | 869 :   | 969 :   | 1069 :  | 1169 :  | 1269 :  | 1369 :  | 1469 :  |
| Qс :  | 0.027 :                                                            | 0.032 : | 0.036 : | 0.042 : | 0.048 : | 0.055 : | 0.062 : | 0.069 : | 0.074 : | 0.078 : | 0.078 : | 0.075 : | 0.070 : | 0.063 : | 0.056 : | 0.049 : |
| Сс :  | 0.004 :                                                            | 0.005 : | 0.005 : | 0.006 : | 0.007 : | 0.008 : | 0.009 : | 0.010 : | 0.011 : | 0.012 : | 0.012 : | 0.011 : | 0.010 : | 0.009 : | 0.008 : | 0.007 : |
| Фоп : | 119 :                                                              | 122 :   | 125 :   | 129 :   | 134 :   | 139 :   | 146 :   | 154 :   | 164 :   | 174 :   | 184 :   | 195 :   | 204 :   | 213 :   | 220 :   | 225 :   |
| Ви :  | 0.008 :                                                            | 0.009 : | 0.010 : | 0.012 : | 0.013 : | 0.015 : | 0.017 : | 0.019 : | 0.020 : | 0.021 : | 0.021 : | 0.021 : | 0.019 : | 0.017 : | 0.015 : | 0.014 : |
| Ки :  | 6001 :                                                             | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |
| Ви :  | 0.008 :                                                            | 0.009 : | 0.010 : | 0.012 : | 0.013 : | 0.015 : | 0.017 : | 0.019 : | 0.020 : | 0.021 : | 0.021 : | 0.021 : | 0.019 : | 0.017 : | 0.015 : | 0.014 : |
| Ки :  | 6004 :                                                             | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  |
| ----- |                                                                    |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| х=    | 1569 :                                                             | 1669 :  | 1769 :  | 1869 :  | 1969 :  | 2069 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Qс :  | 0.043 :                                                            | 0.037 : | 0.032 : | 0.028 : | 0.025 : | 0.022 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Сс :  | 0.006 :                                                            | 0.006 : | 0.005 : | 0.004 : | 0.004 : | 0.003 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Фоп : | 230 :                                                              | 234 :   | 238 :   | 240 :   | 243 :   | 245 :   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ви :  | 0.012 :                                                            | 0.010 : | 0.009 : | 0.008 : | 0.007 : | 0.006 : |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Ки :  | 6001 :                                                             | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |



Ви : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
~~~~~

У= -206 : У-строка 3 Стах= 0.097 долей ПДК (х= 969.0; напр.ветра=186)														
х= -31 :	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369: 1469:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.029:	0.034:	0.040:	0.047:	0.055:	0.064:	0.073:	0.083:	0.092:	0.096:	0.097:	0.093:	0.085:	0.075: 0.065: 0.056:
Cc :	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:	0.012:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.011:	0.010: 0.008:
Фоп:	114 :	117 :	120 :	124 :	128 :	134 :	141 :	149 :	160 :	172 :	186 :	198 :	209 :	218 : 225 : 231 :
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ви :	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.015:	0.018:	0.020:	0.023:	0.025:	0.027:	0.027:	0.026:	0.023:	0.021: 0.018: 0.015:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 : 6001 :
Ви :	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.015:	0.018:	0.020:	0.023:	0.025:	0.027:	0.027:	0.026:	0.023:	0.021: 0.018: 0.015:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 : 6004 :
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

х= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:														
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.048:	0.041:	0.035:	0.030:	0.026:	0.023:								
Cc :	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:								
Фоп:	236 :	240 :	243 :	245 :	247 :	249 :								
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ви :	0.013:	0.011:	0.010:	0.008:	0.007:	0.006:								
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Ви :	0.013:	0.011:	0.010:	0.008:	0.007:	0.006:								
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :								
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

У= -306 : У-строка 4 Стах= 0.120 долей ПДК (х= 969.0; напр.ветра=187)														
х= -31 :	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369: 1469:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.031:	0.037:	0.043:	0.051:	0.061:	0.073:	0.086:	0.100:	0.112:	0.119:	0.120:	0.114:	0.102:	0.088: 0.075: 0.063:
Cc :	0.005:	0.005:	0.006:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.015:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.015:	0.013: 0.011: 0.009:
Фоп:	109 :	111 :	114 :	117 :	121 :	126 :	133 :	142 :	155 :	170 :	187 :	203 :	216 :	226 : 233 : 238 :
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ви :	0.009:	0.010:	0.012:	0.014:	0.017:	0.020:	0.024:	0.027:	0.031:	0.033:	0.033:	0.031:	0.028:	0.024: 0.021: 0.017:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 : 6001 :
Ви :	0.009:	0.010:	0.012:	0.014:	0.017:	0.020:	0.024:	0.027:	0.031:	0.033:	0.033:	0.031:	0.028:	0.024: 0.021: 0.017:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 : 6004 :
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

х= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:														
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.053:	0.044:	0.038:	0.032:	0.028:	0.024:								
Cc :	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:								
Фоп:	242 :	246 :	248 :	250 :	252 :	254 :								
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ви :	0.015:	0.012:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:								
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Ви :	0.015:	0.012:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:								
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :								
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

У= -406 : У-строка 5 Стах= 0.146 долей ПДК (х= 969.0; напр.ветра=190)														
х= -31 :	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369: 1469:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.033:	0.039:	0.046:	0.056:	0.067:	0.082:	0.099:	0.117:	0.134:	0.145:	0.146:	0.136:	0.120:	0.102: 0.084: 0.069:
Cc :	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.015:	0.018:	0.020:	0.022:	0.022:	0.020:	0.018:	0.015: 0.013: 0.010:
Фоп:	104 :	105 :	107 :	110 :	113 :	117 :	123 :	132 :	146 :	166 :	190 :	211 :	226 :	235 : 242 : 246 :
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ви :	0.009:	0.011:	0.013:	0.015:	0.019:	0.023:	0.027:	0.032:	0.037:	0.040:	0.040:	0.038:	0.033:	0.028: 0.023: 0.019:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 : 6001 :
Ви :	0.009:	0.011:	0.013:	0.015:	0.019:	0.023:	0.027:	0.032:	0.037:	0.040:	0.040:	0.038:	0.033:	0.028: 0.023: 0.019:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 : 6004 :
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

х= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:														
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.057:	0.048:	0.040:	0.034:	0.029:	0.025:								
Cc :	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:								
Фоп:	250 :	252 :	254 :	256 :	257 :	258 :								
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ви :	0.016:	0.013:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:								
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Ви :	0.016:	0.013:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:								
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :								
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

У= -506 : У-строка 6 Стах= 0.164 долей ПДК (х= 869.0; напр.ветра=157)														
х= -31 :	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369: 1469:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.034:	0.040:	0.048:	0.059:	0.072:	0.089:	0.109:	0.132:	0.154:	0.164:	0.164:	0.157:	0.136:	0.113: 0.092: 0.075:
Cc :	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.011:	0.013:	0.016:	0.020:	0.023:	0.025:	0.025:	0.024:	0.020:	0.017: 0.014: 0.011:
Фоп:	98 :	99 :	100 :	102 :	104 :	107 :	111 :	118 :	131 :	157 :	197 :	226 :	241 :	248 : 253 : 256 :
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ви :	0.009:	0.011:	0.013:	0.016:	0.020:	0.024:	0.030:	0.036:	0.042:	0.045:	0.045:	0.043:	0.037:	0.031: 0.025: 0.021:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 : 6001 :
Ви :	0.009:	0.011:	0.013:	0.016:	0.020:	0.024:	0.030:	0.036:	0.042:	0.045:	0.045:	0.043:	0.037:	0.031: 0.025: 0.021:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 : 6004 :
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

х= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:														
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.061:	0.050:	0.041:	0.035:	0.029:	0.025:								
Cc :	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:								
Фоп:	258 :	260 :	261 :	262 :	263 :	263 :								
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ви :	0.017:	0.014:	0.011:	0.010:	0.008:	0.007:								
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Ви :	0.017:	0.014:	0.011:	0.010:	0.008:	0.007:								
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :								
~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

У= -606 : У-строка 7 Стах= 0.165 долей ПДК (х= 769.0; напр.ветра=103)														
х= -31 :	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369: 1469:
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.034:	0.041:	0.049:	0.060:	0.074:	0.092:	0.115:	0.140:	0.165:	0.136:	0.127:	0.164:	0.144:	0.119: 0.096: 0.077:
Cc :	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.011:	0.014:	0.017:	0.021:	0.025:	0.020:	0.019:	0.025:	0.022:	0.018: 0.014: 0.012:
Фоп:	92 :	92 :	93 :	93 :	94 :	94 :	96 :	98 :	103 :	122 :	229 :	256 :	262 :	264 : 265 : 266 :
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Вит :	0.009:	0.011:	0.014:	0.017:	0.020:	0.025:	0.032:	0.039:	0.045:	0.038:	0.035:	0.045:	0.040:	0.033: 0.026: 0.021:
Кк :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 : 6001 :
Вит :	0.009:	0.011:	0.014:	0.017:	0.020:	0.025:	0.032:	0.039:	0.045:	0.038:	0.035:	0.045:	0.040:	0.033: 0.026: 0.021:
Кк :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 : 6004 :

y= -706 : Y-строка 8 Smax= 0.164 долей ПДК (x= 1069.0; напр.ветра=294)																				
x= -31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 : 1369 : 1469 :							
Qc :	0.034 :	0.041 :	0.049 :	0.060 :	0.074 :	0.092 :	0.114 :	0.139 :	0.163 :	0.147 :	0.141 :	0.164 :	0.143 : 0.117 : 0.095 : 0.077 :							
Cc :	0.005 :	0.006 :	0.007 :	0.009 :	0.011 :	0.014 :	0.017 :	0.021 :	0.024 :	0.022 :	0.021 :	0.025 :	0.021 : 0.018 : 0.014 : 0.011 :							
Фоп :	86 :	86 :	85 :	84 :	83 :	82 :	80 :	76 :	68 :	42 :	327 :	294 :	285 : 281 : 278 : 277 :							
Ви :	0.009 :	0.011 :	0.014 :	0.017 :	0.020 :	0.025 :	0.031 :	0.038 :	0.045 :	0.041 :	0.039 :	0.045 :	0.039 : 0.032 : 0.026 : 0.021 :							
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 : 6001 : 6001 :							
Ви :	0.009 :	0.011 :	0.014 :	0.017 :	0.020 :	0.025 :	0.031 :	0.038 :	0.045 :	0.041 :	0.039 :	0.045 :	0.039 : 0.032 : 0.026 : 0.021 :							
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 : 6004 : 6004 :							

x= 1569 :	1669 :	1769 :	1869 :	1969 :	2069 :															
Qc :	0.062 :	0.051 :	0.042 :	0.035 :	0.030 :	0.026 :														
Cc :	0.009 :	0.008 :	0.006 :	0.005 :	0.004 :	0.004 :														
Фоп :	276 :	275 :	274 :	274 :	274 :	273 :														
Ви :	0.017 :	0.014 :	0.012 :	0.010 :	0.008 :	0.007 :														
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :														
Ви :	0.017 :	0.014 :	0.012 :	0.010 :	0.008 :	0.007 :														
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :														

y= -806 : Y-строка 9 Smax= 0.163 долей ПДК (x= 969.0; напр.ветра=346)																				
x= -31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 : 1369 : 1469 :							
Qc :	0.034 :	0.040 :	0.048 :	0.058 :	0.071 :	0.087 :	0.106 :	0.128 :	0.149 :	0.162 :	0.163 :	0.152 :	0.132 : 0.110 : 0.090 : 0.073 :							
Cc :	0.005 :	0.006 :	0.007 :	0.009 :	0.011 :	0.013 :	0.016 :	0.019 :	0.022 :	0.024 :	0.024 :	0.023 :	0.020 : 0.016 : 0.013 : 0.011 :							
Фоп :	80 :	79 :	78 :	76 :	74 :	70 :	65 :	58 :	44 :	19 :	346 :	319 :	304 : 296 : 290 : 287 :							
Ви :	0.009 :	0.011 :	0.013 :	0.016 :	0.020 :	0.024 :	0.029 :	0.035 :	0.041 :	0.045 :	0.045 :	0.042 :	0.036 : 0.030 : 0.025 : 0.020 :							
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 : 6001 : 6001 :							
Ви :	0.009 :	0.011 :	0.013 :	0.016 :	0.020 :	0.024 :	0.029 :	0.035 :	0.041 :	0.045 :	0.045 :	0.042 :	0.036 : 0.030 : 0.025 : 0.020 :							
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 : 6004 : 6004 :							

x= 1569 :	1669 :	1769 :	1869 :	1969 :	2069 :															
Qc :	0.060 :	0.049 :	0.041 :	0.035 :	0.029 :	0.025 :														
Cc :	0.009 :	0.007 :	0.006 :	0.005 :	0.004 :	0.004 :														
Фоп :	284 :	282 :	281 :	280 :	279 :	278 :														
Ви :	0.016 :	0.014 :	0.011 :	0.010 :	0.008 :	0.007 :														
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :														
Ви :	0.016 :	0.014 :	0.011 :	0.010 :	0.008 :	0.007 :														
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :														

y= -906 : Y-строка 10 Smax= 0.139 долей ПДК (x= 969.0; напр.ветра=351)																				
x= -31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 : 1369 : 1469 :							
Qc :	0.032 :	0.038 :	0.045 :	0.055 :	0.066 :	0.080 :	0.095 :	0.112 :	0.128 :	0.137 :	0.139 :	0.130 :	0.115 : 0.098 : 0.082 : 0.068 :							
Cc :	0.005 :	0.006 :	0.007 :	0.008 :	0.010 :	0.012 :	0.014 :	0.017 :	0.019 :	0.021 :	0.021 :	0.019 :	0.017 : 0.015 : 0.012 : 0.010 :							
Фоп :	75 :	73 :	71 :	68 :	65 :	60 :	54 :	44 :	31 :	12 :	351 :	332 :	317 : 308 : 301 : 296 :							
Ви :	0.009 :	0.011 :	0.013 :	0.015 :	0.018 :	0.022 :	0.026 :	0.031 :	0.035 :	0.038 :	0.038 :	0.036 :	0.032 : 0.027 : 0.023 : 0.019 :							
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 : 6001 : 6001 :							
Ви :	0.009 :	0.011 :	0.013 :	0.015 :	0.018 :	0.022 :	0.026 :	0.031 :	0.035 :	0.038 :	0.038 :	0.036 :	0.032 : 0.027 : 0.023 : 0.019 :							
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 : 6004 : 6004 :							

x= 1569 :	1669 :	1769 :	1869 :	1969 :	2069 :															
Qc :	0.056 :	0.047 :	0.039 :	0.033 :	0.028 :	0.025 :														
Cc :	0.008 :	0.007 :	0.006 :	0.005 :	0.004 :	0.004 :														
Фоп :	292 :	290 :	287 :	286 :	284 :	283 :														
Ви :	0.015 :	0.013 :	0.011 :	0.009 :	0.008 :	0.007 :														
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :														
Ви :	0.015 :	0.013 :	0.011 :	0.009 :	0.008 :	0.007 :														
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :														

y= -1006 : Y-строка 11 Smax= 0.113 долей ПДК (x= 969.0; напр.ветра=353)																				
x= -31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 : 1369 : 1469 :							
Qc :	0.031 :	0.036 :	0.042 :	0.050 :	0.059 :	0.070 :	0.082 :	0.095 :	0.106 :	0.113 :	0.113 :	0.107 :	0.097 : 0.085 : 0.072 : 0.061 :							
Cc :	0.005 :	0.005 :	0.006 :	0.008 :	0.009 :	0.011 :	0.012 :	0.014 :	0.016 :	0.017 :	0.017 :	0.016 :	0.015 : 0.013 : 0.011 : 0.009 :							
Фоп :	69 :	67 :	64 :	61 :	57 :	52 :	45 :	35 :	23 :	9 :	353 :	339 :	326 : 317 : 309 : 304 :							
Ви :	0.008 :	0.010 :	0.012 :	0.014 :	0.016 :	0.019 :	0.023 :	0.026 :	0.029 :	0.031 :	0.031 :	0.030 :	0.027 : 0.023 : 0.020 : 0.017 :							
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 : 6001 : 6001 :							
Ви :	0.008 :	0.010 :	0.012 :	0.014 :	0.016 :	0.019 :	0.023 :	0.026 :	0.029 :	0.031 :	0.031 :	0.030 :	0.027 : 0.023 : 0.020 : 0.017 :							
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 : 6004 : 6004 :							

x= 1569 :	1669 :	1769 :	1869 :	1969 :	2069 :															
Qc :	0.051 :	0.044 :	0.037 :	0.032 :	0.027 :	0.024 :														
Cc :	0.008 :	0.007 :	0.006 :	0.005 :	0.004 :	0.004 :														
Фоп :	300 :	296 :	293 :	291 :	289 :	288 :														
Ви :	0.014 :	0.012 :	0.010 :	0.009 :	0.007 :	0.006 :														
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :														
Ви :	0.014 :	0.012 :	0.010 :	0.009 :	0.007 :	0.006 :														
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :														

y= -1106 : Y-строка 12 Smax= 0.091 долей ПДК (x= 969.0; напр.ветра=355)																				
x= -31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 : 1369 : 1469 :							
Qc :	0.029 :	0.033 :	0.039 :	0.045 :	0.053 :	0.061 :	0.070 :	0.079 :	0.086 :	0.091 :	0.091 :	0.087 :	0.080 : 0.072 : 0.063 : 0.054 :							
Cc :	0.004 :	0.005 :	0.006 :	0.007 :	0.008 :	0.009 :	0.011 :	0.012 :	0.013 :	0.014 :	0.014 :	0.013 :	0.012 : 0.011 : 0.009 : 0.008 :							
Фоп :	64 :	62 :	59 :	55 :	50 :	45 :	38 :	29 :	19 :	7 :	355 :	343 :	332 : 324 : 316 : 311 :							
Ви :	0.008 :	0.009 :	0.011 :	0.012 :	0.015 :	0.017 :	0.019 :	0.022 :	0.024 :	0.025 :	0.025 :	0.024 :	0.022 : 0.020 : 0.017 : 0.015 :							
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 : 6001 : 6001 :							
Ви :	0.008 :	0.009 :	0.011 :	0.012 :	0.015 :	0.017 :	0.019 :	0.022 :	0.024 :	0.025 :	0.025 :	0.024 :	0.022 : 0.020 : 0.017 : 0.015 :							
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 : 6004 : 6004 :							

x= 1569 :	1669 :	1769 :	1869 :	1969 :	2069 :															
Qc :	0.046 :	0.040 :	0.034 :	0.030 :	0.026 :	0.022 :														
Cc :	0.007 :	0.006 :	0.005 :	0.004 :	0.004 :	0.003 :														
Фоп :	306 :	302 :	299 :	296 :	294 :	292 :														
Ви :	0.013 :	0.011 :	0.009 :	0.008 :	0.007 :	0.006 :														
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :														
Ви :	0.013 :	0.011 :	0.009 :	0.008 :	0.007 :	0.006 :														
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :														

Координаты точки : X= 769.0 м, Y= -606.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1645130 доли ПДКмр |
| 0.0246769 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 103 град.

и скорости ветра 17.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	б	Коеф. влияния	
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	| 000101 6001	| П1	| 0.0120	| 0.045303	| 27.5	| 27.5	| 3.7657959	|	
2	| 000101 6004	| П1	| 0.0120	| 0.045303	| 27.5	| 55.1	| 3.7657959	|	
3	| 000101 6011	| П1	| 0.005000	| 0.018829	| 11.4	| 66.5	| 3.7657962	|	
4	| 000101 6006	| П1	| 0.004861	| 0.018306	| 11.1	| 77.6	| 3.7657976	|	
5	| 000101 6002	| П1	| 0.002840	| 0.010695	| 6.5	| 84.1	| 3.7657964	|	
6	| 000101 6008	| П1	| 0.002840	| 0.010695	| 6.5	| 90.6	| 3.7657964	|	
7	| 000101 6009	| П1	| 0.002840	| 0.010695	| 6.5	| 97.2	| 3.7657964	|	

В сумме =				0.159825	97.2				
Суммарный вклад остальных =				0.004688	2.8				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0.

Модель: МРК-2014

Город : 018 Байдибекский район.

Объект : 0001 Леонтьевского месторождения мраморов.

Вар. расч. : 1 Расч. год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	1019 м;	Y= -556
Длина и ширина	: L=	2100 м;	B= 1100 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	100 м	

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-----																		
1-|	0.025	0.029	0.033	0.037	0.042	0.047	0.052	0.057	0.061	0.063	0.063	0.061	0.058	0.053	0.048	0.043	0.038	0.033
2-|	0.027	0.032	0.036	0.042	0.048	0.055	0.062	0.069	0.074	0.078	0.078	0.075	0.070	0.063	0.056	0.049	0.043	0.037
3-|	0.029	0.034	0.040	0.047	0.055	0.064	0.073	0.083	0.092	0.096	0.097	0.093	0.085	0.075	0.065	0.056	0.048	0.041
4-|	0.031	0.037	0.043	0.051	0.061	0.073	0.086	0.100	0.112	0.119	0.120	0.114	0.102	0.088	0.075	0.063	0.053	0.044
5-|	0.033	0.039	0.046	0.056	0.067	0.082	0.099	0.117	0.134	0.145	0.146	0.136	0.120	0.102	0.084	0.069	0.057	0.048
6-|	0.034	0.040	0.048	0.059	0.072	0.089	0.109	0.132	0.154	0.164	0.164	0.157	0.136	0.113	0.092	0.075	0.061	0.050
7-|	0.034	0.041	0.049	0.060	0.074	0.092	0.115	0.140	0.165	0.136	0.127	0.164	0.144	0.119	0.096	0.077	0.062	0.051
8-|	0.034	0.041	0.049	0.060	0.074	0.092	0.114	0.139	0.163	0.147	0.141	0.164	0.143	0.117	0.095	0.077	0.062	0.051
9-|	0.034	0.040	0.048	0.058	0.071	0.087	0.106	0.128	0.149	0.162	0.163	0.152	0.132	0.110	0.090	0.073	0.060	0.049
10-|	0.032	0.038	0.045	0.055	0.066	0.080	0.095	0.112	0.128	0.137	0.139	0.130	0.115	0.098	0.082	0.068	0.056	0.047
11-|	0.031	0.036	0.042	0.050	0.059	0.070	0.082	0.095	0.106	0.113	0.113	0.107	0.097	0.085	0.072	0.061	0.051	0.044
12-|	0.029	0.033	0.039	0.045	0.053	0.061	0.070	0.079	0.086	0.091	0.091	0.087	0.080	0.072	0.063	0.054	0.046	0.040

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22															
0.029	0.026	0.023	0.020															
0.032	0.028	0.025	0.022															
0.035	0.030	0.026	0.023															
0.038	0.032	0.028	0.024															
0.040	0.034	0.029	0.025															
0.041	0.035	0.029	0.025															
0.042	0.035	0.030	0.026															
0.042	0.035	0.030	0.026															
0.041	0.035	0.029	0.025															
0.039	0.033	0.028	0.025															
0.037	0.032	0.027	0.024															
0.034	0.030	0.026	0.022															

19	20	21	22															

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1645130 долей ПДКмр
= 0.0246769 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 769.0 м

(X-столбец 9, Y-строка 7) Ym = -606.0 м

При опасном направлении ветра : 103 град.

и заданной скорости ветра : 17.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санитарн.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 018 Байдибекский район.

Объект : 0001 Леонтьевского месторождения мраморов.

Вар. расч. : 1 Расч. год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)

Всего просчитано точек: 56

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

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

| -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|															
у=	-6:	-627:	-615:	-603:	-592:	-581:	-572:	-564:	-557:	-538:	-532:	-528:	-526:	-525:	-525:
х=	-31:	802:	805:	809:	815:	822:	830:	839:	850:	880:	892:	904:	916:	928:	941:
Qс	: 0.162:	0.162:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.160:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.160:
Сс	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп:	91 :	97 :	102 :	108 :	114 :	120 :	126 :	132 :	138 :	156 :	162 :	169 :	175 :	180 :	187 :
Ви	: 0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви	: 0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:
у=	-106:	-531:	-536:	-543:	-563:	-570:	-579:	-589:	-600:	-611:	-623:	-636:	-648:	-661:	-673:
х=	-31:	965:	977:	987:	1015:	1024:	1033:	1040:	1047:	1052:	1055:	1057:	1057:	1056:	1053:
Qс	: 0.160:	0.160:	0.160:	0.159:	0.160:	0.160:	0.161:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:
Сс	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп:	193 :	199 :	205 :	211 :	228 :	233 :	239 :	245 :	251 :	256 :	262 :	267 :	273 :	278 :	284 :
Ви	: 0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви	: 0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:
у=	-206:	-696:	-706:	-716:	-724:	-744:	-747:	-754:	-759:	-762:	-765:	-765:	-764:	-761:	-757:
х=	-31:	1043:	1036:	1028:	1018:	991:	988:	977:	965:	953:	941:	928:	916:	904:	892:
Qс	: 0.162:	0.162:	0.161:	0.162:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:
Сс	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп:	289 :	295 :	300 :	306 :	312 :	328 :	330 :	336 :	342 :	348 :	354 :	0 :	5 :	11 :	17 :
Ви	: 0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви	: 0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:
у=	-306:	-745:	-722:	-718:	-709:	-699:	-688:	-677:	-665:	-652:	-640:				
х=	-31:	870:	840:	835:	826:	818:	812:	807:	803:	801:	801:				
Qс	: 0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.160:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.162:				
Сс	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:				
Фоп:	23 :	29 :	47 :	50 :	56 :	62 :	68 :	74 :	79 :	85 :	91 :				
Ви	: 0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:				
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:				
Ви	: 0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:				
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:				
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014															
Координаты точки : X= 1053.0 м, Y= -673.0 м															
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1623956 доли ПДКпр |															
| 0.0243593 мг/м3 |															
Достигается при опасном направлении 284 град.															
и скорости ветра 17.00 м/с															
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада															
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ															
| Ном. |	Код	| Тип |	Выброс	|	Вклад	| Вклад	в % |	Сум. % |	Коэф. влияния	|	б=С/М				
| ----|	Объ. Пл. Ист.	----	М- (Мг)	----	С[доли ПДК]	-----|	-----|	-----|	-----|	-----|	-----|				
| 1 |	000101 6001|	П1|	0.0120|	0.044719|	27.5 |	27.5 |	3.7173281 |								
| 2 |	000101 6004|	П1|	0.0120|	0.044719|	27.5 |	55.1 |	3.7173281 |								
| 3 |	000101 6011|	П1|	0.005000|	0.018587|	11.4 |	66.5 |	3.7173278 |								
| 4 |	000101 6006|	П1|	0.004861|	0.018070|	11.1 |	77.6 |	3.7173295 |								
| 5 |	000101 6002|	П1|	0.002840|	0.010557|	6.5 |	84.1 |	3.7173285 |								
| 6 |	000101 6008|	П1|	0.002840|	0.010557|	6.5 |	90.6 |	3.7173285 |								
| 7 |	000101 6009|	П1|	0.002840|	0.010557|	6.5 |	97.2 |	3.7173285 |								
В сумме = 0.157768 97.2															
Суммарный вклад остальных = 0.004628 2.8															

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдибекский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Всего просчитано точек: 225
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

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

у=	-446:	-806:	-805:	-805:	-803:	-801:	-797:	-790:	-790:	-790:	-790:	-790:	-790:	-790:	-790:
х=	670:	838:	839:	839:	841:	844:	851:	869:	869:	870:	870:	872:	874:	880:	891:
Qс	: 0.159:	0.159:	0.159:	0.160:	0.160:	0.161:	0.163:	0.164:	0.164:	0.164:	0.165:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:
Сс	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Фоп:	29 :	28 :	28 :	28 :	28 :	26 :	21 :	21 :	21 :	21 :	20 :	20 :	20 :	18 :	14 :
Ви	: 0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви	: 0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки	: 6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:
у=	-451:	-791:	-791:	-791:	-791:	-791:	-791:	-791:	-791:	-792:	-793:	-796:	-806:	-806:	-806:
х=	670:	942:	969:	969:	969:	970:	970:	971:	974:	978:	986:	999:	1018:	1017:	1017:
Qс	: 0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.165:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.163:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:
Сс	: 0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп:	5 :	354 :	344 :	344 :	344 :	344 :	344 :	343 :	343 :	341 :	339 :	335 :	331 :	331 :	331 :
Ви	: 0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви	: 0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:

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

Страница 317

Qc	: 0.162:	0.162:	0.163:	0.163:	0.163:	0.162:	0.163:	0.163:	0.163:	0.163:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:
Cc	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Фоп	: 144 :	149 :	160 :	160 :	160 :	161 :	161 :	162 :	164 :	169 :	178 :	195 :	195 :	195 :	195 :
Вн	: 0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Кн	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн	: 0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Кн	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
у=	-506:	-483:	-484:	-486:	-489:	-495:	-501:	-506:	-506:	-506:	-508:	-510:	-514:	-520:	-534:
х=	670:	972:	974:	979:	990:	1014:	1041:	1068:	1069:	1069:	1069:	1070:	1070:	1072:	1074:
Qc	: 0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.163:	0.161:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.158:	0.159:	0.160:
Cc	: 0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп	: 195 :	196 :	197 :	199 :	203 :	211 :	219 :	226 :	226 :	226 :	227 :	227 :	228 :	230 :	234 :
Вн	: 0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:
Кн	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн	: 0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:
Кн	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
у=	-511:	-606:	-606:	-606:	-607:	-607:	-609:	-612:	-618:	-630:	-655:	-680:	-706:	-706:	-706:
х=	670:	1092:	1092:	1092:	1092:	1092:	1092:	1092:	1092:	1093:	1093:	1094:	1094:	1094:	1094:
Qc	: 0.162:	0.163:	0.163:	0.164:	0.164:	0.164:	0.163:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.163:	0.161:	0.161:	0.161:
Cc	: 0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп	: 242 :	258 :	258 :	258 :	258 :	258 :	259 :	260 :	262 :	266 :	274 :	283 :	291 :	291 :	291 :
Вн	: 0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:
Кн	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн	: 0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:
Кн	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
у=	-516:	-707:	-708:	-709:	-712:	-718:	-731:	-756:	-756:	-756:	-755:	-754:	-752:	-748:	-738:
х=	670:	1094:	1093:	1093:	1091:	1088:	1081:	1069:	1069:	1069:	1068:	1067:	1066:	1063:	1059:
Qc	: 0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.160:	0.160:	0.160:	0.161:	0.161:	0.161:	0.163:	0.165:
Cc	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:
Фоп	: 291 :	291 :	291 :	292 :	293 :	295 :	300 :	309 :	309 :	309 :	309 :	309 :	308 :	308 :	306 :
Вн	: 0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:
Кн	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн	: 0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:
Кн	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1058.8 м, Y= -737.7 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.1645792 доли ПДКмр
	0.0246869 мг/м3

Достигается при опасном направлении 306 град.
и скорости ветра 17.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	Объ. Пл. Ист.	-----	М (Мг)	С (доли ПДК)	-----	-----	б-С/М
1	000101 6001	П	0.0120	0.045321	27.5	27.5	3.7673120
2	000101 6004	П	0.0120	0.045321	27.5	55.1	3.7673120
3	000101 6011	П	0.005000	0.018837	11.4	66.5	3.7673120
4	000101 6006	П	0.004861	0.018313	11.1	77.6	3.7673132
5	000101 6002	П	0.002840	0.010699	6.5	84.1	3.7673123
6	000101 6008	П	0.002840	0.010699	6.5	90.6	3.7673123
7	000101 6009	П	0.002840	0.010699	6.5	97.2	3.7673123
В сумме =				0.159889	97.2		
Суммарный вклад остальных =				0.004690	2.8		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдібекский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11
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	КР	Дн	Выброс
Объ. Пл. Ист.															
000101 6001	П	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 2.5 1.000 0	0.0224258				
000101 6002	П	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 2.5 1.000 0	0.0599793				
000101 6003	П	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 3.0 1.000 0	0.0147256				
000101 6004	П	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 3.0 1.000 0	0.0311400				
000101 6005	П	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 3.0 1.000 0	0.2737919				
000101 6008	П	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 2.5 1.000 0	0.0306000				
000101 6009	П	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 2.5 1.000 0	0.1073675				
000101 6010	П	5.0			34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 3.0 1.000 0	0.0449822				

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдібекский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cм - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cм	Um	Xm			
-п/н-	Объ. Пл. Ист.			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-			
1	000101 6001	0.022426	П	0.786882	0.50	17.8			
2	000101 6002	0.059979	П	2.104566	0.50	17.8			
3	000101 6003	0.014726	П	0.620032	0.50	14.3			
4	000101 6004	0.031140	П	1.311176	0.50	14.3			
5	000101 6005	0.273792	П	11.528242	0.50	14.3			
6	000101 6008	0.030600	П	1.073699	0.50	17.8			
7	000101 6009	0.107367	П	3.767332	0.50	17.8			
8	000101 6010	0.044982	П	1.894015	0.50	14.3			
Суммарный Mс=				0.585012 г/с					
Сумма Cм по всем источникам =				23.085945 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с
---	----------

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Байдибекский район.

Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1100 с шагом 100

Расчет по границе области влияния

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Байдибекский район.

Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)

с параметрами: координаты центра X= 1019, Y= -556

размеры: длина (по X)= 2100, ширина (по Y)= 1100, шаг сетки= 100

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

Расшифровка обозначений

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

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

-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|

у= -6 : Y-строка 1 Cmax= 0.437 долей ПДК (x= 969.0; напр.ветра=184)

x= -31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 :	1369 :	1469 :
Qc :	0.183 :	0.206 :	0.234 :	0.264 :	0.297 :	0.332 :	0.366 :	0.398 :	0.423 :	0.436 :	0.437 :	0.424 :	0.403 :	0.372 :	0.338 :
Cc :	0.055 :	0.062 :	0.070 :	0.079 :	0.089 :	0.100 :	0.110 :	0.119 :	0.127 :	0.131 :	0.127 :	0.121 :	0.112 :	0.101 :	0.091 :
Фоп :	124 :	127 :	130 :	134 :	139 :	144 :	151 :	158 :	166 :	175 :	184 :	193 :	201 :	208 :	215 :
Ви :	0.079 :	0.090 :	0.102 :	0.116 :	0.131 :	0.148 :	0.164 :	0.179 :	0.191 :	0.197 :	0.198 :	0.192 :	0.181 :	0.166 :	0.150 :
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.038 :	0.042 :	0.048 :	0.053 :	0.060 :	0.066 :	0.072 :	0.078 :	0.082 :	0.085 :	0.085 :	0.083 :	0.079 :	0.073 :	0.067 :
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

x= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:

Qc :	0.269 :	0.238 :	0.211 :	0.187 :	0.165 :	0.147 :
Cc :	0.081 :	0.071 :	0.063 :	0.056 :	0.050 :	0.044 :
Фоп :	225 :	229 :	233 :	236 :	239 :	241 :
Ви :	0.119 :	0.104 :	0.092 :	0.081 :	0.071 :	0.063 :
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.054 :	0.048 :	0.043 :	0.038 :	0.034 :	0.031 :
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

у= -106 : Y-строка 2 Cmax= 0.531 долей ПДК (x= 869.0; напр.ветра=174)

x= -31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 :	1369 :	1469 :
Qc :	0.198 :	0.226 :	0.258 :	0.296 :	0.338 :	0.383 :	0.431 :	0.475 :	0.509 :	0.531 :	0.531 :	0.515 :	0.481 :	0.437 :	0.391 :
Cc :	0.059 :	0.068 :	0.078 :	0.089 :	0.102 :	0.115 :	0.129 :	0.142 :	0.153 :	0.159 :	0.159 :	0.154 :	0.144 :	0.131 :	0.117 :
Фоп :	119 :	122 :	125 :	129 :	134 :	139 :	146 :	154 :	164 :	174 :	184 :	195 :	204 :	213 :	220 :
Ви :	0.086 :	0.099 :	0.114 :	0.131 :	0.151 :	0.172 :	0.195 :	0.216 :	0.233 :	0.243 :	0.244 :	0.236 :	0.219 :	0.198 :	0.175 :
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.041 :	0.046 :	0.052 :	0.059 :	0.067 :	0.075 :	0.084 :	0.091 :	0.097 :	0.101 :	0.101 :	0.098 :	0.092 :	0.085 :	0.077 :
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

x= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:

Qc :	0.303 :	0.264 :	0.230 :	0.202 :	0.177 :	0.156 :
Cc :	0.091 :	0.079 :	0.069 :	0.061 :	0.053 :	0.047 :
Фоп :	230 :	234 :	238 :	240 :	243 :	245 :
Ви :	0.134 :	0.116 :	0.101 :	0.088 :	0.077 :	0.068 :
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.061 :	0.053 :	0.047 :	0.041 :	0.037 :	0.032 :
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

у= -206 : Y-строка 3 Cmax= 0.648 долей ПДК (x= 969.0; напр.ветра=186)

x= -31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 :	1369 :	1469 :
Qc :	0.211 :	0.245 :	0.283 :	0.328 :	0.382 :	0.441 :	0.504 :	0.566 :	0.618 :	0.646 :	0.648 :	0.624 :	0.576 :	0.515 :	0.451 :
Cc :	0.063 :	0.073 :	0.085 :	0.098 :	0.115 :	0.132 :	0.151 :	0.170 :	0.185 :	0.194 :	0.194 :	0.187 :	0.173 :	0.155 :	0.135 :
Фоп :	114 :	117 :	120 :	124 :	128 :	134 :	141 :	149 :	160 :	172 :	186 :	198 :	209 :	218 :	225 :
Ви :	0.092 :	0.107 :	0.125 :	0.146 :	0.171 :	0.199 :	0.230 :	0.261 :	0.287 :	0.302 :	0.303 :	0.290 :	0.266 :	0.236 :	0.204 :
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.043 :	0.050 :	0.057 :	0.065 :	0.075 :	0.085 :	0.096 :	0.106 :	0.115 :	0.119 :	0.116 :	0.108 :	0.098 :	0.087 :	0.077 :
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

x= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:

Qc :	0.337 :	0.289 :	0.250 :	0.217 :	0.188 :	0.165 :
Cc :	0.101 :	0.087 :	0.075 :	0.065 :	0.057 :	0.050 :
Фоп :	236 :	240 :	243 :	245 :	247 :	249 :
Ви :	0.150 :	0.128 :	0.110 :	0.095 :	0.082 :	0.071 :
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви :	0.067 :	0.058 :	0.051 :	0.044 :	0.039 :	0.034 :
Ки :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :

у= -306 : Y-строка 4 Cmax= 0.790 долей ПДК (x= 969.0; напр.ветра=187)

	31:	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:
Qc:	0.224:	0.261:	0.307:	0.361:	0.426:	0.501:	0.585:	0.667:	0.742:	0.786:	0.790:	0.752:	0.682:	0.596:	0.514:	0.437:
Cc:	0.067:	0.078:	0.092:	0.108:	0.128:	0.150:	0.175:	0.200:	0.223:	0.236:	0.237:	0.225:	0.205:	0.179:	0.154:	0.131:
Фоп:	109:	111:	114:	117:	121:	126:	133:	142:	155:	170:	187:	203:	216:	226:	233:	238:
Ви:	0.098:	0.115:	0.136:	0.161:	0.192:	0.229:	0.270:	0.312:	0.351:	0.374:	0.376:	0.356:	0.320:	0.276:	0.235:	0.198:
Ки:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:
Ви:	0.046:	0.053:	0.061:	0.071:	0.083:	0.096:	0.109:	0.122:	0.134:	0.140:	0.141:	0.135:	0.125:	0.111:	0.098:	0.085:
Ки:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:

х=	1569:	1669:	1769:	1869:	1969:	2069:										
Qc:	0.370:	0.314:	0.268:	0.230:	0.199:	0.172:										
Cc:	0.111:	0.094:	0.080:	0.069:	0.060:	0.052:										
Фоп:	242:	246:	248:	250:	252:	254:										
Ви:	0.165:	0.139:	0.118:	0.100:	0.086:	0.075:										
Ки:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:										
Ви:	0.073:	0.063:	0.054:	0.047:	0.041:	0.036:										
Ки:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:										

у=	-406:	У-строка	5	Спах=	0.941 долей ПДК (х= 969.0; напр.ветра=190)											
х=	-31:	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:
Qc:	0.235:	0.275:	0.326:	0.388:	0.465:	0.557:	0.661:	0.771:	0.873:	0.935:	0.941:	0.886:	0.790:	0.679:	0.573:	0.477:
Cc:	0.071:	0.083:	0.098:	0.117:	0.140:	0.167:	0.198:	0.231:	0.262:	0.281:	0.282:	0.266:	0.237:	0.204:	0.172:	0.143:
Фоп:	104:	105:	107:	110:	113:	117:	123:	132:	146:	166:	190:	211:	226:	235:	242:	246:
Ви:	0.103:	0.121:	0.145:	0.174:	0.211:	0.256:	0.309:	0.366:	0.420:	0.454:	0.457:	0.427:	0.376:	0.318:	0.265:	0.217:
Ки:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:
Ви:	0.048:	0.055:	0.065:	0.076:	0.090:	0.105:	0.122:	0.138:	0.153:	0.161:	0.162:	0.155:	0.141:	0.124:	0.108:	0.092:
Ки:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:

х=	1569:	1669:	1769:	1869:	1969:	2069:										
Qc:	0.400:	0.335:	0.283:	0.241:	0.207:	0.179:										
Cc:	0.120:	0.100:	0.085:	0.072:	0.062:	0.054:										
Фоп:	250:	252:	254:	256:	257:	258:										
Ви:	0.180:	0.149:	0.125:	0.106:	0.090:	0.077:										
Ки:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:										
Ви:	0.078:	0.066:	0.057:	0.049:	0.042:	0.037:										
Ки:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:										

у=	-506:	У-строка	6	Спах=	1.022 долей ПДК (х= 869.0; напр.ветра=157)											
х=	-31:	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:
Qc:	0.242:	0.286:	0.341:	0.409:	0.494:	0.599:	0.725:	0.861:	0.986:	1.022:	1.018:	1.000:	0.882:	0.746:	0.619:	0.511:
Cc:	0.073:	0.086:	0.102:	0.123:	0.148:	0.180:	0.218:	0.258:	0.296:	0.307:	0.305:	0.300:	0.264:	0.224:	0.186:	0.153:
Фоп:	98:	99:	100:	102:	104:	107:	111:	118:	131:	157:	197:	226:	241:	248:	253:	256:
Ви:	0.106:	0.126:	0.152:	0.184:	0.226:	0.277:	0.342:	0.414:	0.482:	0.515:	0.514:	0.491:	0.425:	0.353:	0.288:	0.233:
Ки:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:
Ви:	0.049:	0.057:	0.068:	0.080:	0.095:	0.112:	0.131:	0.151:	0.168:	0.164:	0.163:	0.168:	0.154:	0.134:	0.115:	0.097:
Ки:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:

х=	1569:	1669:	1769:	1869:	1969:	2069:										
Qc:	0.422:	0.350:	0.294:	0.249:	0.212:	0.183:										
Cc:	0.127:	0.105:	0.088:	0.075:	0.064:	0.055:										
Фоп:	258:	260:	261:	262:	263:	263:										
Ви:	0.190:	0.156:	0.130:	0.109:	0.092:	0.079:										
Ки:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:										
Ви:	0.082:	0.069:	0.059:	0.050:	0.043:	0.038:										
Ки:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:										

у=	-606:	У-строка	7	Спах=	1.028 долей ПДК (х= 769.0; напр.ветра=103)											
х=	-31:	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:
Qc:	0.246:	0.290:	0.347:	0.420:	0.510:	0.621:	0.758:	0.909:	1.028:	0.837:	0.785:	1.021:	0.930:	0.782:	0.642:	0.526:
Cc:	0.074:	0.087:	0.104:	0.126:	0.153:	0.186:	0.227:	0.273:	0.308:	0.251:	0.235:	0.306:	0.279:	0.235:	0.193:	0.158:
Фоп:	92:	92:	93:	93:	94:	94:	96:	98:	103:	122:	229:	256:	262:	264:	265:	266:
Ви:	0.108:	0.128:	0.155:	0.189:	0.233:	0.289:	0.359:	0.440:	0.516:	0.427:	0.399:	0.514:	0.451:	0.372:	0.300:	0.241:
Ки:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:
Ви:	0.050:	0.058:	0.069:	0.082:	0.097:	0.115:	0.136:	0.158:	0.166:	0.130:	0.123:	0.164:	0.160:	0.140:	0.119:	0.100:
Ки:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:

х=	1569:	1669:	1769:	1869:	1969:	2069:										
Qc:	0.432:	0.358:	0.298:	0.252:	0.215:	0.185:										
Cc:	0.130:	0.107:	0.090:	0.076:	0.065:	0.056:										
Фоп:	267:	267:	268:	268:	268:	268:										
Ви:	0.195:	0.160:	0.132:	0.111:	0.094:	0.080:										
Ки:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:										
Ви:	0.084:	0.071:	0.060:	0.051:	0.044:	0.038:										
Ки:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:										

у=	-706:	У-строка	8	Спах=	1.025 долей ПДК (х= 1069.0; напр.ветра=294)											
х=	-31:	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:
Qc:	0.245:	0.290:	0.347:	0.417:	0.506:	0.619:	0.753:	0.901:	1.025:	0.902:	0.867:	1.025:	0.924:	0.774:	0.639:	0.524:
Cc:	0.074:	0.087:	0.104:	0.125:	0.152:	0.186:	0.226:	0.270:	0.307:	0.271:	0.260:	0.308:	0.277:	0.232:	0.192:	0.157:
Фоп:	86:	86:	85:	84:	83:	82:	80:	76:	68:	42:	327:	294:	285:	281:	278:	277:
Ви:	0.108:	0.128:	0.154:	0.188:	0.231:	0.288:	0.357:	0.435:	0.512:	0.461:	0.443:	0.515:	0.448:	0.368:	0.298:	0.240:
Ки:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:
Ви:	0.050:	0.058:	0.069:	0.081:	0.097:	0.115:	0.135:	0.157:	0.167:	0.140:	0.135:	0.165:	0.160:	0.139:	0.118:	0.099:
Ки:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:

х=	1569:	1669:	1769:	1869:	1969:	2069:										
Qc:	0.430:	0.357:	0.298:	0.252:	0.214:	0.185:										
Cc:	0.129:	0.107:	0.089:	0.076:	0.064:	0.055:										
Фоп:	276:	275:	274:	274:	274:	273:										
Ви:	0.194:	0.159:	0.132:	0.111:	0.093:	0.080:										
Ки:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:										
Ви:	0.084:	0.071:	0.060:	0.051:	0.044:	0.038:										
Ки:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:										

у=	-806:	У-строка	9	Спах=	1.024 долей ПДК (х= 969.0; напр.ветра=346)											
х=	-31:	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:
Qc:	0.240:	0.284:	0.337:	0.405:	0.487:	0.589:	0.709:	0.837:	0.959:	1.019:	1.024:	0.975:	0.860:	0.729:	0.607:	0.509:

Сс : 0.072: 0.085: 0.101: 0.121: 0.146: 0.177: 0.213: 0.251: 0.288: 0.306: 0.307: 0.292: 0.258: 0.219: 0.182: 0.151:
Фоп: 80 : 79 : 78 : 76 : 74 : 70 : 65 : 58 : 44 : 19 : 346 : 319 : 304 : 296 : 290 : 287 :
Би : 0.105: 0.125: 0.150: 0.182: 0.222: 0.273: 0.334: 0.401: 0.467: 0.507: 0.511: 0.475: 0.413: 0.344: 0.282: 0.230:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Би : 0.049: 0.057: 0.067: 0.079: 0.093: 0.110: 0.129: 0.148: 0.164: 0.167: 0.167: 0.166: 0.151: 0.132: 0.113: 0.096:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

х= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:

Qc : 0.416: 0.346: 0.292: 0.247: 0.211: 0.182:
Cc : 0.125: 0.104: 0.087: 0.074: 0.063: 0.055:
Фоп: 284 : 282 : 281 : 280 : 279 : 278 :

Би : 0.187: 0.154: 0.129: 0.108: 0.092: 0.079:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Би : 0.081: 0.069: 0.058: 0.050: 0.043: 0.037:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

у= -906 : Y-строка 10 Стах= 0.899 долей ПДК (х= 969.0; напр.ветра=351)

х= -31 : 69: 169: 269: 369: 469: 569: 669: 769: 869: 969: 1069: 1169: 1269: 1369: 1469:

Qc : 0.232: 0.272: 0.321: 0.381: 0.454: 0.542: 0.640: 0.744: 0.837: 0.892: 0.899: 0.848: 0.759: 0.657: 0.557: 0.468:
Cc : 0.070: 0.082: 0.096: 0.114: 0.136: 0.163: 0.192: 0.223: 0.251: 0.268: 0.270: 0.254: 0.228: 0.197: 0.167: 0.140:
Фоп: 75 : 73 : 71 : 68 : 65 : 60 : 54 : 44 : 31 : 12 : 351 : 332 : 317 : 308 : 301 : 296 :

Би : 0.101: 0.120: 0.143: 0.171: 0.206: 0.249: 0.298: 0.352: 0.401: 0.431: 0.434: 0.407: 0.360: 0.307: 0.257: 0.213:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Би : 0.047: 0.055: 0.064: 0.075: 0.088: 0.103: 0.118: 0.134: 0.148: 0.155: 0.156: 0.149: 0.136: 0.121: 0.105: 0.090:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

х= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:

Qc : 0.392: 0.329: 0.279: 0.238: 0.205: 0.177:
Cc : 0.117: 0.099: 0.084: 0.071: 0.061: 0.053:
Фоп: 292 : 290 : 287 : 286 : 284 : 283 :

Би : 0.176: 0.146: 0.123: 0.104: 0.089: 0.077:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Би : 0.077: 0.065: 0.056: 0.048: 0.042: 0.037:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

у= -1006 : Y-строка 11 Стах= 0.747 долей ПДК (х= 969.0; напр.ветра=353)

х= -31 : 69: 169: 269: 369: 469: 569: 669: 769: 869: 969: 1069: 1169: 1269: 1369: 1469:

Qc : 0.221: 0.257: 0.300: 0.352: 0.414: 0.483: 0.560: 0.639: 0.704: 0.746: 0.747: 0.714: 0.650: 0.575: 0.495: 0.425:
Cc : 0.066: 0.077: 0.090: 0.106: 0.124: 0.145: 0.168: 0.192: 0.211: 0.224: 0.224: 0.214: 0.195: 0.172: 0.149: 0.127:
Фоп: 69 : 67 : 64 : 61 : 57 : 52 : 45 : 35 : 23 : 9 : 353 : 339 : 326 : 317 : 309 : 304 :

Би : 0.097: 0.113: 0.133: 0.157: 0.186: 0.220: 0.258: 0.298: 0.331: 0.353: 0.354: 0.336: 0.304: 0.265: 0.226: 0.192:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Би : 0.045: 0.052: 0.060: 0.070: 0.081: 0.093: 0.105: 0.118: 0.128: 0.134: 0.135: 0.130: 0.120: 0.108: 0.095: 0.083:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

х= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:

Qc : 0.360: 0.308: 0.263: 0.227: 0.196: 0.171:
Cc : 0.108: 0.092: 0.079: 0.068: 0.059: 0.051:
Фоп: 300 : 296 : 293 : 291 : 289 : 288 :

Би : 0.161: 0.136: 0.116: 0.099: 0.085: 0.074:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Би : 0.071: 0.062: 0.053: 0.046: 0.040: 0.035:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

у= -1106 : Y-строка 12 Стах= 0.615 долей ПДК (х= 969.0; напр.ветра=355)

х= -31 : 69: 169: 269: 369: 469: 569: 669: 769: 869: 969: 1069: 1169: 1269: 1369: 1469:

Qc : 0.208: 0.239: 0.276: 0.320: 0.369: 0.424: 0.483: 0.540: 0.586: 0.613: 0.615: 0.592: 0.546: 0.492: 0.434: 0.377:
Cc : 0.062: 0.072: 0.083: 0.096: 0.111: 0.127: 0.145: 0.162: 0.176: 0.184: 0.184: 0.178: 0.164: 0.148: 0.130: 0.113:
Фоп: 64 : 62 : 59 : 55 : 50 : 45 : 38 : 29 : 19 : 7 : 355 : 343 : 332 : 324 : 316 : 311 :

Би : 0.091: 0.105: 0.121: 0.142: 0.165: 0.192: 0.220: 0.248: 0.271: 0.285: 0.286: 0.274: 0.251: 0.224: 0.196: 0.169:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Би : 0.043: 0.048: 0.055: 0.064: 0.073: 0.083: 0.093: 0.102: 0.110: 0.114: 0.114: 0.111: 0.103: 0.094: 0.084: 0.074:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

х= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:

Qc : 0.327: 0.283: 0.245: 0.213: 0.186: 0.163:
Cc : 0.098: 0.085: 0.073: 0.064: 0.056: 0.049:
Фоп: 306 : 302 : 299 : 296 : 294 : 292 :

Би : 0.145: 0.125: 0.107: 0.093: 0.081: 0.070:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Би : 0.065: 0.057: 0.050: 0.043: 0.038: 0.034:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 769.0 м, Y= -606.0 м

Максимальная суммарная концентрация	| Cs= 1.0281515 доли ПДК
	| 0.3084455 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 103 град.
и скорости ветра 17.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101	6005	П1	0.2738	0.515522	50.1	1.8828976
2	000101	6009	П1	0.1074	0.166417	16.2	1.5499818
3	000101	6002	П1	0.0600	0.092966	9.0	1.5499752
4	000101	6010	П1	0.0450	0.084697	8.2	1.8828990
5	000101	6004	П1	0.0311	0.058633	5.7	1.8828981
6	000101	6008	П1	0.0306	0.047429	4.6	1.5499752
7	000101	6001	П1	0.0224	0.034759	3.4	1.5499774
В сумме =				1.000425	97.3		
Суммарный вклад остальных =				0.027727	2.7		

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

Город :018 Байдикбеский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	1019 м;	Y= -556
Длина и ширина	: L=	2100 м;	B= 1100 м
Шаг сетки (dx=dy)	: D=	100 м	

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
*-	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
1-|	0.183	0.206	0.234	0.264	0.297	0.332	0.366	0.398	0.423	0.436	0.437	0.424	0.403	0.372	0.338	0.302	0.269	0.238	- 1	
2-|	0.198	0.226	0.258	0.296	0.338	0.383	0.431	0.475	0.509	0.531	0.531	0.515	0.481	0.437	0.391	0.345	0.303	0.264	- 2	
3-|	0.211	0.245	0.283	0.328	0.382	0.441	0.504	0.566	0.618	0.646	0.648	0.624	0.576	0.515	0.451	0.391	0.337	0.289	- 3	
4-|	0.224	0.261	0.307	0.361	0.426	0.501	0.585	0.667	0.742	0.786	0.790	0.752	0.682	0.596	0.514	0.437	0.370	0.314	- 4	
5-|	0.235	0.275	0.326	0.388	0.465	0.557	0.661	0.771	0.873	0.935	0.941	0.886	0.790	0.679	0.573	0.477	0.400	0.335	- 5	
6-|	0.242	0.286	0.341	0.409	0.494	0.599	0.725	0.861	0.986	1.022	1.018	1.000	0.882	0.746	0.619	0.511	0.422	0.350	- 6	
7-|	0.246	0.290	0.347	0.420	0.510	0.621	0.758	0.909	1.028	0.837	0.785	1.021	0.930	0.782	0.642	0.526	0.432	0.358	- 7	
8-|	0.245	0.290	0.347	0.417	0.506	0.619	0.753	0.901	1.025	0.902	0.867	1.025	0.924	0.774	0.639	0.524	0.430	0.357	- 8	
9-|	0.240	0.284	0.337	0.405	0.487	0.589	0.709	0.837	0.959	1.019	1.019	1.024	0.975	0.860	0.729	0.607	0.503	0.416	0.346	- 9
10-|	0.232	0.272	0.321	0.381	0.454	0.542	0.640	0.744	0.837	0.892	0.899	0.848	0.759	0.657	0.557	0.468	0.392	0.329	-10	
11-|	0.221	0.257	0.300	0.352	0.414	0.483	0.560	0.639	0.704	0.746	0.747	0.714	0.650	0.575	0.495	0.425	0.360	0.308	-11	
12-|	0.208	0.239	0.276	0.320	0.369	0.424	0.483	0.540	0.586	0.613	0.615	0.592	0.546	0.492	0.434	0.377	0.327	0.283	-12	
	19	20	21	22																
--	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
	0.211	0.187	0.165	0.147															- 1	
	0.230	0.202	0.177	0.156															- 2	
	0.250	0.217	0.188	0.165															- 3	
	0.268	0.230	0.199	0.172															- 4	
	0.283	0.241	0.207	0.179															- 5	
	0.294	0.249	0.212	0.183															- 6	
	0.298	0.252	0.215	0.185															- 7	
	0.298	0.252	0.214	0.185															- 8	
	0.292	0.247	0.211	0.182															- 9	
	0.279	0.238	0.205	0.177															-10	
	0.263	0.227	0.196	0.171															-11	
	0.245	0.213	0.186	0.163															-12	
--	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
	19	20	21	22																

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 1.0281515 долей ПДКмр
= 0.3084455 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 769.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 7) Ум = -606.0 м
При опасном направлении ветра : 103 град.
и заданной скорости ветра : 17.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санитарн.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :018 Байдибекский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)
Всего просчитано точек: 56
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 17.0 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=	-6:	-627:	-615:	-603:	-592:	-581:	-572:	-564:	-557:	-538:	-532:	-528:	-526:	-525:	-525:
x=	-31:	802:	805:	809:	815:	822:	830:	839:	850:	880:	892:	904:	916:	928:	941:
Qc	: 0.999:	0.999:	0.994:	0.996:	0.994:	0.992:	0.988:	0.982:	0.979:	0.977:	0.979:	0.980:	0.980:	0.980:	0.985:
Cc	: 0.300:	0.300:	0.298:	0.299:	0.298:	0.297:	0.295:	0.295:	0.294:	0.293:	0.294:	0.294:	0.294:	0.294:	0.296:
Фоп:	91 :	97 :	102 :	108 :	114 :	120 :	126 :	132 :	138 :	156 :	162 :	169 :	175 :	180 :	187 :
Ви	: 0.507:	0.507:	0.505:	0.505:	0.505:	0.504:	0.502:	0.500:	0.498:	0.497:	0.498:	0.499:	0.499:	0.499:	0.501:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.158:	0.158:	0.157:	0.157:	0.157:	0.156:	0.156:	0.154:	0.154:	0.153:	0.154:	0.154:	0.154:	0.154:	0.155:
Ки	: 6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
y=	-106:	-531:	-536:	-543:	-563:	-570:	-579:	-589:	-600:	-611:	-623:	-636:	-648:	-661:	-673:
x=	-31:	965:	977:	987:	1015:	1024:	1033:	1040:	1047:	1052:	1055:	1057:	1057:	1056:	1053:
Qc	: 0.984:	0.984:	0.983:	0.981:	0.986:	0.988:	0.994:	0.997:	1.000:	1.003:	1.001:	1.003:	1.003:	1.003:	1.004:
Cc	: 0.295:	0.295:	0.295:	0.294:	0.296:	0.297:	0.298:	0.299:	0.300:	0.301:	0.300:	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:
Фоп:	193 :	199 :	205 :	211 :	228 :	233 :	239 :	245 :	251 :	256 :	262 :	267 :	273 :	278 :	284 :
Ви	: 0.500:	0.501:	0.500:	0.499:	0.502:	0.502:	0.505:	0.506:	0.507:	0.509:	0.507:	0.508:	0.508:	0.508:	0.509:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Ви	: 0.155:	0.155:	0.155:	0.154:	0.155:	0.156:	0.157:	0.157:	0.158:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:	0.159:

Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y=	-206:	-696:	-706:	-716:	-724:	-744:	-747:	-754:	-759:	-762:	-765:	-765:	-764:	-761:	-757:
x=	-31:	1043:	1036:	1028:	1018:	991:	988:	977:	965:	953:	941:	928:	916:	904:	892:
Qc	: 1.002:	1.002:	0.997:	0.997:	0.994:	0.990:	0.992:	0.994:	0.995:	0.994:	0.992:	0.991:	0.994:	0.992:	0.990:
Cc	: 0.300:	0.301:	0.299:	0.299:	0.298:	0.297:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.297:	0.298:	0.297:	0.297:	0.297:
Фоп:	289 :	295 :	300 :	306 :	312 :	328 :	330 :	336 :	342 :	348 :	354 :	0 :	5 :	11 :	17 :
Ви	: 0.508:	0.508:	0.506:	0.506:	0.505:	0.503:	0.504:	0.505:	0.505:	0.505:	0.504:	0.503:	0.505:	0.504:	0.503:
Ки	: 6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:
Ви	: 0.159:	0.159:	0.158:	0.158:	0.157:	0.156:	0.156:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.156:	0.157:	0.156:	0.156:
Ки	: 6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:

y=	-306:	-745:	-722:	-718:	-709:	-699:	-688:	-677:	-665:	-652:	-640:
x=	-31:	870:	840:	835:	826:	818:	812:	807:	803:	801:	801:
Qc	: 0.987:	0.985:	0.984:	0.985:	0.989:	0.992:	0.996:	0.997:	0.996:	0.997:	0.999:
Cc	: 0.296:	0.296:	0.295:	0.296:	0.297:	0.298:	0.299:	0.299:	0.299:	0.299:	0.300:
Фоп:	23 :	29 :	47 :	50 :	56 :	62 :	68 :	74 :	79 :	85 :	91 :
Ви	: 0.502:	0.501:	0.500:	0.501:	0.502:	0.504:	0.505:	0.506:	0.505:	0.506:	0.507:
Ки	: 6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:
Ви	: 0.155:	0.155:	0.155:	0.155:	0.156:	0.157:	0.157:	0.157:	0.157:	0.158:	0.158:
Ки	: 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= 1053.0 м, Y= -673.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	1.0042994 доли ПДКвр
		0.3012898 мг/м3

Достигается при опасном направлении 284 град.
и скорости ветра 17.00 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]			В-С/М		
1	[000101 6008]	Пл	0.2738	0.50887	50.7	50.7	1.8586637		
2	[000101 6009]	Пл	0.1074	0.159101	15.8	66.5	1.4818457		
3	[000101 6002]	Пл	0.0600	0.088880	8.8	75.4	1.4818393		
4	[000101 6010]	Пл	0.0450	0.083607	8.3	83.7	1.8586650		
5	[000101 6004]	Пл	0.0311	0.057879	5.8	89.5	1.8586642		
6	[000101 6008]	Пл	0.0306	0.045344	4.5	94.0	1.4818393		
7	[000101 6001]	Пл	0.0224	0.033231	3.3	97.3	1.4818414		
В сумме =				0.976930	97.3				
Суммарный вклад остальных =				0.027370	2.7				

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Вайдибекский район.
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись хрома в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства, титана, 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: 225
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 17.0 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=	-446:	-806:	-805:	-805:	-803:	-801:	-797:	-790:	-790:	-790:	-790:	-790:	-790:	-790:	-790:
x=	670:	838:	839:	839:	841:	844:	851:	869:	869:	870:	870:	872:	874:	880:	891:
Qc	: 1.007:	1.008:	1.009:	1.011:	1.014:	1.015:	1.023:	1.025:	1.026:	1.027:	1.027:	1.024:	1.024:	1.024:	1.022:
Cc	: 0.302:	0.302:	0.303:	0.303:	0.304:	0.305:	0.307:	0.308:	0.308:	0.308:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:
Фоп:	29 :	28 :	28 :	28 :	28 :	28 :	26 :	21 :	21 :	21 :	21 :	20 :	20 :	18 :	14 :
Ви	: 0.498:	0.498:	0.499:	0.500:	0.502:	0.504:	0.510:	0.514:	0.515:	0.515:	0.516:	0.514:	0.514:	0.514:	0.514:
Ки	: 6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:
Ви	: 0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.167:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:	0.165:	0.165:	0.165:	0.164:
Ки	: 6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:

y=	-451:	-791:	-791:	-791:	-791:	-791:	-791:	-791:	-791:	-792:	-793:	-796:	-806:	-806:	-806:
x=	670:	942:	969:	969:	969:	970:	970:	971:	974:	978:	986:	999:	1018:	1017:	1017:
Qc	: 1.019:	1.023:	1.025:	1.026:	1.026:	1.026:	1.026:	1.024:	1.025:	1.027:	1.027:	1.025:	1.010:	1.010:	1.009:
Cc	: 0.306:	0.307:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.307:	0.307:	0.308:	0.308:	0.307:	0.303:	0.303:	0.303:
Фоп:	5 :	354 :	344 :	344 :	344 :	344 :	343 :	343 :	341 :	339 :	335 :	331 :	331 :	331 :	331 :
Ви	: 0.513:	0.515:	0.515:	0.515:	0.515:	0.516:	0.515:	0.514:	0.515:	0.515:	0.515:	0.511:	0.499:	0.499:	0.499:
Ки	: 6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:
Ви	: 0.164:	0.164:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.166:	0.166:	0.167:	0.168:	0.168:	0.168:
Ки	: 6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:

y=	-456:	-807:	-807:	-808:	-811:	-816:	-825:	-825:	-825:	-825:	-825:	-825:	-824:	-824:	-824:
x=	670:	1016:	1015:	1011:	1005:	993:	969:	969:	969:	968:	967:	966:	963:	957:	944:
Qc	: 1.008:	1.008:	1.010:	1.011:	1.011:	1.011:	1.009:	1.009:	1.009:	1.008:	1.007:	1.010:	1.011:	1.012:	1.012:
Cc	: 0.302:	0.302:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.302:	0.303:	0.303:	0.304:	0.304:
Фоп:	331 :	332 :	332 :	333 :	335 :	339 :	347 :	347 :	347 :	347 :	348 :	348 :	349 :	351 :	355 :
Ви	: 0.498:	0.498:	0.499:	0.499:	0.500:	0.500:	0.499:	0.498:	0.498:	0.498:	0.497:	0.499:	0.500:	0.500:	0.501:
Ки	: 6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:	6005:
Ви	: 0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:
Ки	: 6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:	6009:

y=	-461:	-822:	-821:	-821:	-821:	-820:	-820:	-820:	-819:	-817:	-813:	-706:	-706:	-706:	-705:
x=	670:	894:	869:	869:	869:	869:	868:	867:	865:	861:	853:	749:	749:	749:	749:
Qc	: 1.012:	1.012:	1.009:	1.010:	1.009:	1.009:	1.008:	1.008:	1.009:	1.008:	1.010:	1.007:	1.007:	1.006:	1.005:
Cc	: 0.304:	0.304:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.302:	0.302:	0.303:	0.302:	0.303:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:
Фоп:	2 :	10 :	18 :	18 :	18 :	18 :	18 :	19 :	19 :	21 :	23 :	70 :	70 :	70 :	70 :
Ви	: 0.502:	0.501:	0.498:	0.499:	0.498:	0.498:	0.498:	0.498:	0.498:	0.498:	0.499:	0.497:	0.497:	0.497:	0.496:

Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	:
Ви	: 0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	:
Ки	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	:
y=	-466:	-703:	-700:	-693:	-681:	-655:	-606:	-606:	-606:	-606:	-605:	-605:	-604:	-602:	-598:	-589:	:
x=	670:	749:	749:	748:	748:	747:	745:	745:	745:	745:	746:	746:	746:	747:	748:	751:	:
Qc	: 1.007:	1.009:	1.010:	1.012:	1.014:	1.015:	1.011:	1.011:	1.011:	1.011:	1.010:	1.009:	1.012:	1.010:	1.013:	1.012:	:
Cc	: 0.302:	0.303:	0.303:	0.303:	0.304:	0.305:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.304:	0.303:	0.304:	0.304:	:
Фоп:	71 :	71 :	72 :	74 :	78 :	86 :	101 :	101 :	101 :	101 :	101 :	102 :	102 :	103 :	104 :	107 :	:
Ви	: 0.497:	0.498:	0.499:	0.500:	0.502:	0.504:	0.500:	0.500:	0.500:	0.500:	0.500:	0.499:	0.501:	0.499:	0.501:	0.501:	:
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	:
Ви	: 0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	:
Ки	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	:
y=	-471:	-539:	-539:	-539:	-539:	-540:	-541:	-543:	-547:	-560:	-606:	-606:	-606:	-607:	-608:	-608:	:
x=	670:	769:	769:	769:	769:	770:	771:	772:	775:	779:	784:	784:	784:	784:	784:	784:	:
Qc	: 1.013:	1.009:	1.009:	1.009:	1.009:	1.010:	1.011:	1.012:	1.018:	1.026:	1.022:	1.022:	1.022:	1.022:	1.021:	1.020:	:
Cc	: 0.304:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.304:	0.305:	0.308:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.306:	0.306:	:
Фоп:	112 :	123 :	123 :	123 :	123 :	123 :	123 :	123 :	122 :	119 :	104 :	104 :	104 :	104 :	103 :	:	
Ви	: 0.502:	0.498:	0.498:	0.498:	0.498:	0.499:	0.500:	0.501:	0.505:	0.512:	0.515:	0.515:	0.515:	0.515:	0.514:	0.514:	:
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	:
Ви	: 0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.167:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	:
Ки	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	:
y=	-476:	-614:	-621:	-635:	-662:	-706:	-706:	-706:	-706:	-707:	-708:	-709:	-713:	-719:	-729:	-729:	:
x=	670:	784:	784:	785:	786:	789:	789:	789:	789:	789:	789:	788:	788:	788:	786:	781:	:
Qc	: 1.020:	1.021:	1.018:	1.017:	1.018:	1.025:	1.025:	1.025:	1.025:	1.025:	1.022:	1.026:	1.026:	1.026:	1.025:	1.024:	:
Cc	: 0.306:	0.306:	0.305:	0.305:	0.306:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.307:	:
Фоп:	103 :	101 :	98 :	93 :	82 :	65 :	65 :	65 :	65 :	65 :	65 :	64 :	63 :	62 :	59 :	:	
Ви	: 0.514:	0.514:	0.513:	0.513:	0.514:	0.515:	0.515:	0.515:	0.515:	0.515:	0.514:	0.515:	0.515:	0.515:	0.514:	0.512:	:
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	:
Ви	: 0.164:	0.164:	0.163:	0.163:	0.163:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.166:	0.166:	0.167:	:
Ки	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	:
y=	-481:	-744:	-743:	-743:	-743:	-741:	-734:	-725:	-706:	-706:	-705:	-705:	-703:	-701:	-696:	-696:	:
x=	670:	769:	769:	769:	768:	768:	764:	759:	1053:	1053:	1053:	1053:	1053:	1053:	1053:	1054:	:
Qc	: 1.009:	1.008:	1.008:	1.007:	1.007:	1.010:	1.006:	1.009:	1.017:	1.017:	1.016:	1.014:	1.016:	1.016:	1.014:	1.014:	:
Cc	: 0.303:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:	0.303:	0.302:	0.303:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.304:	0.305:	0.305:	0.304:	:
Фоп:	57 :	57 :	57 :	57 :	58 :	58 :	60 :	64 :	297 :	297 :	297 :	296 :	296 :	295 :	293 :	:	
Ви	: 0.498:	0.498:	0.498:	0.497:	0.498:	0.499:	0.497:	0.498:	0.513:	0.513:	0.513:	0.512:	0.513:	0.513:	0.513:	0.512:	:
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	:
Ви	: 0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	0.162:	:
Ки	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	:
y=	-486:	-661:	-634:	-606:	-606:	-605:	-604:	-602:	-599:	-593:	-581:	-563:	-540:	-521:	-517:	-517:	:
x=	670:	1057:	1059:	1060:	1060:	1060:	1060:	1060:	1060:	1060:	1060:	1060:	1059:	1053:	1011:	1011:	:
Qc	: 1.008:	1.005:	1.006:	1.014:	1.013:	1.011:	1.014:	1.012:	1.016:	1.016:	1.020:	1.026:	1.028:	1.021:	1.024:	1.024:	:
Cc	: 0.302:	0.302:	0.302:	0.304:	0.304:	0.303:	0.304:	0.304:	0.305:	0.305:	0.306:	0.308:	0.308:	0.308:	0.306:	0.307:	:
Фоп:	288 :	278 :	266 :	255 :	255 :	255 :	254 :	253 :	252 :	250 :	245 :	239 :	232 :	226 :	214 :	:	
Ви	: 0.510:	0.509:	0.509:	0.512:	0.512:	0.511:	0.512:	0.511:	0.513:	0.513:	0.514:	0.515:	0.514:	0.508:	0.515:	0.515:	:
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	:
Ви	: 0.160:	0.159:	0.160:	0.162:	0.161:	0.161:	0.162:	0.161:	0.162:	0.162:	0.163:	0.165:	0.167:	0.168:	0.165:	0.165:	:
Ки	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	:
y=	-491:	-514:	-514:	-514:	-514:	-514:	-514:	-514:	-514:	-515:	-516:	-518:	-518:	-518:	-518:	-518:	:
x=	670:	969:	969:	969:	968:	967:	966:	962:	955:	942:	916:	869:	869:	869:	869:	869:	:
Qc	: 1.011:	1.011:	1.011:	1.011:	1.010:	1.007:	1.009:	1.007:	1.003:	1.000:	1.000:	1.013:	1.013:	1.013:	1.012:	1.012:	:
Cc	: 0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.302:	0.303:	0.302:	0.301:	0.300:	0.300:	0.304:	0.304:	0.304:	0.304:	0.304:	:
Фоп:	198 :	198 :	198 :	198 :	198 :	197 :	197 :	195 :	192 :	187 :	175 :	155 :	155 :	155 :	155 :	:	
Ви	: 0.511:	0.511:	0.511:	0.511:	0.511:	0.510:	0.510:	0.510:	0.508:	0.507:	0.507:	0.512:	0.512:	0.512:	0.512:	0.512:	:
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	:
Ви	: 0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.160:	0.160:	0.160:	0.159:	0.158:	0.158:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	0.161:	:
Ки	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	:
y=	-496:	-518:	-518:	-518:	-517:	-516:	-514:	-506:	-506:	-506:	-506:	-506:	-505:	-505:	-503:	-503:	:
x=	670:	867:	865:	862:	856:	845:	828:	807:	807:	807:	808:	808:	809:	811:	815:	815:	:
Qc	: 1.011:	1.013:	1.012:	1.014:	1.019:	1.023:	1.028:	1.013:	1.014:	1.014:	1.015:	1.016:	1.015:	1.017:	1.017:	1.017:	:
Cc	: 0.303:	0.304:	0.304:	0.304:	0.306:	0.307:	0.309:	0.304:	0.304:	0.304:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	0.305:	:
Фоп:	155 :	154 :	154 :	152 :	150 :	147 :	142 :	139 :	139 :	139 :	139 :	139 :	139 :	140 :	141 :	:	
Ви	: 0.511:	0.512:	0.512:	0.512:	0.514:	0.515:	0.516:	0.502:	0.503:	0.503:	0.503:	0.504:	0.504:	0.505:	0.505:	0.505:	:
Ки	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	: 6005	:
Ви	: 0.161:	0.161:	0.161:	0.162:	0.163:	0.164:	0.166:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	:
Ки	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	: 6009	:
y=	-501:	-494:	-480:	-480:	-480:	-480:	-480:	-480:	-480:	-480:	-481:	-481:	-482:	-482:	-482:	-482:	:
x=	670:	839:	869:	869:	869:	870:	871:	872:	876:	882:	895:	920:	969:	969:	969:	969:	:
Qc	: 1.021:	1.021:	1.023:	1.022:	1.021:	1.021:	1.024:	1.023:	1.024:	1.024:	1.029:	1.027:	1.028:	1.028:	1.029:	1.029:	:
Cc	: 0.306:	0.306:	0.307:	0.307:	0.306:	0.306:	0.307:	0.307:	0.307:	0.307:	0.309:	0.308:	0.308:				

x=	670:	1092:	1092:	1092:	1092:	1092:	1092:	1092:	1092:	1093:	1093:	1094:	1094:	1094:	1094:
Qc :	1.020:	1.025:	1.025:	1.026:	1.026:	1.026:	1.025:	1.025:	1.026:	1.028:	1.026:	1.024:	1.018:	1.018:	1.018:
Cc :	0.306:	0.307:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.307:	0.308:	0.308:	0.308:	0.308:	0.307:	0.305:	0.305:	0.305:
Фоп:	242 :	258 :	258 :	258 :	258 :	258 :	259 :	260 :	262 :	266 :	274 :	283 :	291 :	291 :	291 :
Вн :	0.508:	0.512:	0.512:	0.512:	0.513:	0.513:	0.512:	0.513:	0.513:	0.515:	0.513:	0.511:	0.505:	0.505:	0.505:
Кн :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Вн :	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.167:	0.168:	0.168:	0.168:
Кн :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :
y=	-516:	-707:	-708:	-709:	-712:	-718:	-731:	-756:	-756:	-756:	-755:	-754:	-752:	-748:	-738:
x=	670:	1094:	1093:	1093:	1091:	1088:	1081:	1069:	1069:	1069:	1068:	1067:	1066:	1063:	1059:
Qc :	1.018:	1.017:	1.014:	1.018:	1.018:	1.016:	1.018:	1.014:	1.014:	1.015:	1.015:	1.015:	1.015:	1.023:	1.029:
Cc :	0.305:	0.305:	0.304:	0.305:	0.305:	0.305:	0.306:	0.304:	0.304:	0.304:	0.304:	0.305:	0.305:	0.307:	0.309:
Фоп:	291 :	291 :	291 :	292 :	293 :	295 :	300 :	309 :	309 :	309 :	309 :	309 :	308 :	308 :	306 :
Вн :	0.505:	0.505:	0.503:	0.506:	0.506:	0.505:	0.506:	0.503:	0.503:	0.503:	0.503:	0.504:	0.505:	0.510:	0.516:
Кн :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
Вн :	0.168:	0.168:	0.167:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.168:	0.167:	0.168:	0.167:
Кн :	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= 1058.8 м, Y= -737.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0287935 доли ПДКпр |  
| 0.3086380 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 306 град.  
и скорости ветра 17.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице показано 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	000101 6005	П1	0.2738	0.515730	50.1	50.1	1.8836557
2	000101 6009	П1	0.1074	0.166595	16.2	66.3	1.5516410
3	000101 6002	П1	0.0600	0.093066	9.0	75.4	1.5516344
4	000101 6010	П1	0.0450	0.084731	8.2	83.6	1.8836570
5	000101 6004	П1	0.0311	0.058657	5.7	89.3	1.8836561
6	000101 6008	П1	0.0306	0.047480	4.6	93.9	1.5516344
7	000101 6001	П1	0.0224	0.034797	3.4	97.3	1.5516367
В сумме =			1.001056	97.3			
Суммарный вклад остальных =			0.027738	2.7			

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Байдибекский район.  
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330

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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дн	Выброс
Объ. Пл	Ист.	М- (Мг)	С (доли ПДК)	град	м/с	м/с	м	м	м	м	гр.				г/с
Примесь 0301-----															
000101 6001	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0860000						
000101 6002	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0197600						
000101 6003	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0052400						
000101 6004	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0860000						
000101 6006	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0291667						
000101 6008	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0197600						
000101 6009	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0197600						
000101 6010	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0100800						
000101 6011	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0300000						
000101 6012	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0014720						
Примесь 0330-----															
000101 6001	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0088900						
000101 6002	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0020900						
000101 6003	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0011600						
000101 6004	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0088900						
000101 6006	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0097222						
000101 6008	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0020900						
000101 6009	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0020900						
000101 6010	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0023760						
000101 6011	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0100000						
000101 6012	П1	5.0	34.0	927.00	-642.00	2.00	2.00	0 1.0 1.000	0 0.0002967						

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Байдибекский район.  
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Тип	Мq	См	Um	Xm		Номер	Код	Тип	Мq	См	Um	Xm	
1	000101 6001	П1	0.447780	1.885416	0.50	28.5		1	000101 6001	П1	0.447780	1.885416	0.50	28.5	
2	000101 6002	П1	0.102980	0.433606	0.50	28.5		2	000101 6002	П1	0.102980	0.433606	0.50	28.5	
3	000101 6003	П1	0.028520	0.120086	0.50	28.5		3	000101 6003	П1	0.028520	0.120086	0.50	28.5	
4	000101 6004	П1	0.447780	1.885416	0.50	28.5		4	000101 6004	П1	0.447780	1.885416	0.50	28.5	
5	000101 6006	П1	0.165278	0.695916	0.50	28.5		5	000101 6006	П1	0.165278	0.695916	0.50	28.5	
6	000101 6008	П1	0.102980	0.433606	0.50	28.5		6	000101 6008	П1	0.102980	0.433606	0.50	28.5	
7	000101 6009	П1	0.102980	0.433606	0.50	28.5		7	000101 6009	П1	0.102980	0.433606	0.50	28.5	
8	000101 6010	П1	0.055152	0.232222	0.50	28.5		8	000101 6010	П1	0.055152	0.232222	0.50	28.5	
9	000101 6011	П1	0.170000	0.715800	0.50	28.5		9	000101 6011	П1	0.170000	0.715800	0.50	28.5	
10	000101 6012	П1	0.007953	0.033488	0.50	28.5		10	000101 6012	П1	0.007953	0.033488	0.50	28.5	
Суммарный Mq= 1.631403 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма См по всем источникам = 6.869162 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Байдибекский район.  
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.0 град.С)  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2100x1100 с шагом 100  
Расчет по границе области влияния  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Байдибекский район.  
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.  
Вар.расч. :1 Расчет.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)  
с параметрами: координаты центра X= 1019, Y= -556  
размеры: длина (по X)= 2100, ширина (по Y)= 1100, шаг сетки= 100  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное напрал. 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 напрал. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются
-----

у=	-6	Y-строка 1 Smax= 0.233 долей ПДК (x= 969.0; напр.ветра=184)														
x=	-31	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:
Qс :	0.134 :	0.146 :	0.160 :	0.173 :	0.187 :	0.200 :	0.212 :	0.222 :	0.229 :	0.233 :	0.233 :	0.230 :	0.223 :	0.214 :	0.202 :	0.189 :
Фоп:	124 :	127 :	130 :	134 :	139 :	144 :	151 :	158 :	166 :	175 :	184 :	193 :	201 :	208 :	215 :	220 :
Ви :	0.037 :	0.040 :	0.044 :	0.048 :	0.051 :	0.055 :	0.058 :	0.061 :	0.063 :	0.064 :	0.064 :	0.063 :	0.061 :	0.059 :	0.055 :	0.052 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.037 :	0.040 :	0.044 :	0.048 :	0.051 :	0.055 :	0.058 :	0.061 :	0.063 :	0.064 :	0.064 :	0.063 :	0.061 :	0.059 :	0.055 :	0.052 :
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

x=	1569:	1669:	1769:	1869:	1969:	2069:
Qc :	0.175 :	0.162 :	0.149 :	0.136 :	0.124 :	0.114 :
Фоп:	225 :	229 :	233 :	236 :	239 :	241 :
Ви :	0.048 :	0.044 :	0.041 :	0.037 :	0.034 :	0.031 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.048 :	0.044 :	0.041 :	0.037 :	0.034 :	0.031 :
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у=	-106	Y-строка 2 Smax= 0.257 долей ПДК (x= 869.0; напр.ветра=174)														
x=	-31	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:
Qс : 0.142 :	0.156 :	0.171 :	0.186 :	0.202 :	0.217 :	0.232 :	0.244 :	0.252 :	0.257 :	0.257 :	0.254 :	0.245 :	0.233 :	0.219 :	0.204 :	0.190 :
Фоп: 119 :	122 :	125 :	129 :	134 :	139 :	146 :	154 :	164 :	174 :	184 :	195 :	204 :	213 :	220 :	225 :	230 :
Ви : 0.039 :	0.043 :	0.047 :	0.051 :	0.055 :	0.060 :	0.064 :	0.067 :	0.069 :	0.071 :	0.071 :	0.070 :	0.067 :	0.064 :	0.060 :	0.056 :	0.053 :
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви : 0.039 :	0.043 :	0.047 :	0.051 :	0.055 :	0.060 :	0.064 :	0.067 :	0.069 :	0.071 :	0.071 :	0.070 :	0.067 :	0.064 :	0.060 :	0.056 :	0.053 :
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

x=	1569:	1669:	1769:	1869:	1969:	2069:
Qc :	0.189 :	0.173 :	0.158 :	0.144 :	0.131 :	0.119 :
Фоп:	230 :	234 :	238 :	240 :	243 :	245 :
Ви :	0.052 :	0.048 :	0.043 :	0.040 :	0.036 :	0.033 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.052 :	0.048 :	0.043 :	0.040 :	0.036 :	0.033 :
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у= -206; Y-строка 3 Smax= 0.281 долей ПДК (x= 969.0; напр.ветра=186)																
x= -31;	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:	
Qс : 0.149 :	0.165 :	0.181 :	0.198 :	0.217 :	0.234 :	0.251 :	0.265 :	0.276 :	0.281 :	0.281 :	0.277 :	0.268 :	0.254 :	0.237 :	0.220 :	
Фоп: 114 :	117 :	120 :	124 :	128 :	134 :	141 :	149 :	160 :	172 :	186 :	198 :	209 :	218 :	225 :	231 :	
Ви : 0.041 :	0.045 :	0.050 :	0.054 :	0.060 :	0.064 :	0.069 :	0.073 :	0.076 :	0.077 :	0.077 :	0.076 :	0.073 :	0.070 :	0.065 :	0.060 :	
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	
Ви : 0.041 :	0.045 :	0.050 :	0.054 :	0.060 :	0.064 :	0.069 :	0.073 :	0.076 :	0.077 :	0.077 :	0.076 :	0.073 :	0.070 :	0.065 :	0.060 :	
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	

x=	1569:	1669:	1769:	1869:	1969:	2069:
Qc :	0.202 :	0.183 :	0.167 :	0.152 :	0.137 :	0.124 :
Фоп:	236 :	240 :	243 :	245 :	247 :	249 :
Ви :	0.055 :	0.050 :	0.046 :	0.042 :	0.038 :	0.034 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.055 :	0.050 :	0.046 :	0.042 :	0.038 :	0.034 :
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у=	-306	Y-строка 4 Smax= 0.305 долей ПДК (x= 969.0; напр.ветра=187)														
x=	-31	69:	169:	269:	369:	469:	569:	669:	769:	869:	969:	1069:	1169:	1269:	1369:	1469:
Qс : 0.155 :	0.172 :	0.190 :	0.210 :	0.230 :	0.250 :	0.269 :	0.285 :	0.298 :	0.305 :	0.305 :	0.299 :	0.288 :	0.271 :	0.253 :	0.233 :	0.233 :
Фоп: 109 :	111 :	114 :	117 :	121 :	126 :	133 :	142 :	155 :	170 :	187 :	203 :	216 :	226 :	233 :	238 :	238 :
Ви : 0.043 :	0.047 :	0.052 :	0.058 :	0.063 :	0.069 :	0.074 :	0.078 :	0.082 :	0.084 :	0.084 :	0.082 :	0.079 :	0.074 :	0.070 :	0.064 :	0.064 :
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви : 0.043 :	0.047 :	0.052 :	0.058 :	0.063 :	0.069 :	0.074 :	0.078 :	0.082 :	0.084 :	0.084 :	0.082 :	0.079 :	0.074 :	0.070 :	0.064 :	0.064 :
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

x=	1569:	1669:	1769:	1869:	1969:	2069:
Qc :	0.213 :	0.193 :	0.175 :	0.158 :	0.143 :	0.128 :
Фоп:	242 :	246 :	248 :	250 :	252 :	254 :
Ви :	0.058 :	0.053 :	0.048 :	0.043 :	0.039 :	0.035 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.058 :	0.053 :	0.048 :	0.043 :	0.039 :	0.035 :
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у= -406 : У-строка 5 Смах= 0.306 долей ПДК (х= 769.0; напр.ветра=146)													
х= -31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 : 1369 : 1469 :
Qc : 0.160 :	0.178 :	0.198 :	0.219 :	0.241 :	0.263 :	0.284 :	0.302 :	0.306 :	0.300 :	0.300 :	0.306 :	0.305 :	0.287 : 0.267 : 0.244 :
Фоп: 104 :	105 :	107 :	110 :	113 :	117 :	123 :	132 :	146 :	166 :	190 :	211 :	226 :	235 : 242 : 246 :
Ви : 0.044 :	0.049 :	0.054 :	0.060 :	0.066 :	0.072 :	0.078 :	0.083 :	0.084 :	0.082 :	0.082 :	0.084 :	0.084 :	0.079 : 0.073 : 0.067 :
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.044 :	0.049 :	0.054 :	0.060 :	0.066 :	0.072 :	0.078 :	0.083 :	0.084 :	0.082 :	0.082 :	0.084 :	0.084 :	0.079 : 0.073 : 0.067 :
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 : 6004 : 6004 :
х= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:													
Qc : 0.222 :	0.201 :	0.181 :	0.163 :	0.147 :	0.132 :								
Фоп: 250 :	252 :	254 :	256 :	257 :	258 :								
Ви : 0.061 :	0.055 :	0.050 :	0.045 :	0.040 :	0.036 :								
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Ви : 0.061 :	0.055 :	0.050 :	0.045 :	0.040 :	0.036 :								
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :								
у= -506 : У-строка 6 Смах= 0.306 долей ПДК (х= 669.0; напр.ветра=118)													
х= -31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 : 1369 : 1469 :
Qc : 0.164 :	0.182 :	0.203 :	0.225 :	0.249 :	0.272 :	0.295 :	0.306 :	0.290 :	0.262 :	0.259 :	0.286 :	0.305 :	0.298 : 0.276 : 0.253 :
Фоп: 98 :	99 :	100 :	102 :	104 :	107 :	111 :	118 :	131 :	157 :	197 :	226 :	241 :	248 : 253 : 256 :
Ви : 0.045 :	0.050 :	0.056 :	0.062 :	0.068 :	0.075 :	0.081 :	0.084 :	0.080 :	0.072 :	0.071 :	0.078 :	0.084 :	0.082 : 0.076 : 0.069 :
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.045 :	0.050 :	0.056 :	0.062 :	0.068 :	0.075 :	0.081 :	0.084 :	0.080 :	0.072 :	0.071 :	0.078 :	0.084 :	0.082 : 0.076 : 0.069 :
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 : 6004 : 6004 :
х= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:													
Qc : 0.229 :	0.206 :	0.185 :	0.166 :	0.149 :	0.134 :								
Фоп: 258 :	260 :	261 :	262 :	263 :	263 :								
Ви : 0.063 :	0.057 :	0.051 :	0.046 :	0.041 :	0.037 :								
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Ви : 0.063 :	0.057 :	0.051 :	0.046 :	0.041 :	0.037 :								
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :								
у= -606 : У-строка 7 Смах= 0.304 долей ПДК (х= 1269.0; напр.ветра=264)													
х= -31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 : 1369 : 1469 :
Qc : 0.165 :	0.184 :	0.205 :	0.228 :	0.252 :	0.276 :	0.300 :	0.304 :	0.270 :	0.214 :	0.206 :	0.261 :	0.300 :	0.304 : 0.281 : 0.256 :
Фоп: 92 :	92 :	93 :	93 :	94 :	94 :	96 :	98 :	103 :	122 :	229 :	256 :	262 :	264 : 265 : 266 :
Ви : 0.045 :	0.050 :	0.056 :	0.063 :	0.069 :	0.076 :	0.082 :	0.083 :	0.074 :	0.059 :	0.057 :	0.072 :	0.082 :	0.083 : 0.077 : 0.070 :
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.045 :	0.050 :	0.056 :	0.063 :	0.069 :	0.076 :	0.082 :	0.083 :	0.074 :	0.059 :	0.057 :	0.072 :	0.082 :	0.083 : 0.077 : 0.070 :
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 : 6004 : 6004 :
х= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:													
Qc : 0.232 :	0.209 :	0.187 :	0.168 :	0.151 :	0.135 :								
Фоп: 267 :	267 :	268 :	268 :	268 :	268 :								
Ви : 0.064 :	0.057 :	0.051 :	0.046 :	0.041 :	0.037 :								
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Ви : 0.064 :	0.057 :	0.051 :	0.046 :	0.041 :	0.037 :								
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :								
у= -706 : У-строка 8 Смах= 0.304 долей ПДК (х= 669.0; напр.ветра= 76)													
х= -31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 : 1369 : 1469 :
Qc : 0.165 :	0.184 :	0.205 :	0.227 :	0.251 :	0.276 :	0.300 :	0.304 :	0.274 :	0.224 :	0.218 :	0.266 :	0.302 :	0.303 : 0.280 : 0.256 :
Фоп: 86 :	86 :	85 :	84 :	83 :	82 :	80 :	76 :	68 :	42 :	327 :	294 :	285 :	281 : 278 : 277 :
Ви : 0.045 :	0.050 :	0.056 :	0.062 :	0.069 :	0.076 :	0.082 :	0.084 :	0.075 :	0.062 :	0.060 :	0.073 :	0.083 :	0.083 : 0.077 : 0.070 :
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.045 :	0.050 :	0.056 :	0.062 :	0.069 :	0.076 :	0.082 :	0.084 :	0.075 :	0.062 :	0.060 :	0.073 :	0.083 :	0.083 : 0.077 : 0.070 :
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 : 6004 : 6004 :
х= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:													
Qc : 0.231 :	0.209 :	0.187 :	0.168 :	0.150 :	0.135 :								
Фоп: 276 :	275 :	274 :	274 :	274 :	273 :								
Ви : 0.064 :	0.057 :	0.051 :	0.046 :	0.041 :	0.037 :								
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Ви : 0.064 :	0.057 :	0.051 :	0.046 :	0.041 :	0.037 :								
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :								
у= -806 : У-строка 9 Смах= 0.307 долей ПДК (х= 1169.0; напр.ветра=304)													
х= -31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 : 1369 : 1469 :
Qc : 0.163 :	0.181 :	0.202 :	0.224 :	0.247 :	0.270 :	0.292 :	0.306 :	0.297 :	0.275 :	0.273 :	0.294 :	0.307 :	0.296 : 0.274 : 0.251 :
Фоп: 80 :	79 :	78 :	76 :	74 :	70 :	65 :	58 :	44 :	19 :	346 :	319 :	304 :	296 : 290 : 287 :
Ви : 0.045 :	0.050 :	0.055 :	0.061 :	0.068 :	0.074 :	0.080 :	0.084 :	0.081 :	0.075 :	0.075 :	0.081 :	0.084 :	0.081 : 0.075 : 0.069 :
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.045 :	0.050 :	0.055 :	0.061 :	0.068 :	0.074 :	0.080 :	0.084 :	0.081 :	0.075 :	0.075 :	0.081 :	0.084 :	0.081 : 0.075 : 0.069 :
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 : 6004 : 6004 :
х= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:													
Qc : 0.227 :	0.205 :	0.185 :	0.166 :	0.149 :	0.134 :								
Фоп: 284 :	282 :	281 :	280 :	279 :	278 :								
Ви : 0.062 :	0.056 :	0.051 :	0.045 :	0.041 :	0.037 :								
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :								
Ви : 0.062 :	0.056 :	0.051 :	0.045 :	0.041 :	0.037 :								
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :								
у= -906 : У-строка 10 Смах= 0.307 долей ПДК (х= 769.0; напр.ветра= 31)													
х= -31 :	69 :	169 :	269 :	369 :	469 :	569 :	669 :	769 :	869 :	969 :	1069 :	1169 :	1269 : 1369 : 1469 :
Qc : 0.159 :	0.177 :	0.196 :	0.217 :	0.238 :	0.260 :	0.280 :	0.298 :	0.307 :	0.304 :	0.305 :	0.307 :	0.300 :	0.283 : 0.263 : 0.242 :
Фоп: 75 :	73 :	71 :	68 :	65 :	60 :	54 :	44 :	31 :	12 :	351 :	332 :	317 :	308 : 301 : 296 :
Ви : 0.044 :	0.048 :	0.054 :	0.059 :	0.065 :	0.071 :	0.077 :	0.082 :	0.084 :	0.084 :	0.084 :	0.084 :	0.082 :	0.078 : 0.072 : 0.066 :
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.044 :	0.048 :	0.054 :	0.059 :	0.065 :	0.071 :	0.077 :	0.082 :	0.084 :	0.084 :	0.084 :	0.084 :	0.082 :	0.078 : 0.072 : 0.066 :
Ки : 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 : 6004 : 6004 :
----													

x= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:  
Qс : 0.220: 0.199: 0.179: 0.162: 0.146: 0.131:  
Фоп: 292 : 290 : 287 : 286 : 284 : 283 :  
: : : : : :  
Ви : 0.060: 0.055: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.060: 0.055: 0.049: 0.044: 0.040: 0.036:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -1006 : Y-строка 11 Смах= 0.299 долей ПДК (x= 869.0; напр.ветра= 9)  
x= -31 : 69: 169: 269: 369: 469: 569: 669: 769: 869: 969: 1069: 1169: 1269: 1369: 1469:  
Qс : 0.154: 0.170: 0.188: 0.207: 0.227: 0.245: 0.264: 0.280: 0.291: 0.299: 0.298: 0.293: 0.282: 0.267: 0.249: 0.230:  
Фоп: 69 : 67 : 64 : 61 : 57 : 52 : 45 : 35 : 23 : 9 : 353 : 339 : 326 : 317 : 309 : 304 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.042: 0.047: 0.052: 0.057: 0.062: 0.067: 0.072: 0.077: 0.080: 0.082: 0.082: 0.080: 0.077: 0.073: 0.068: 0.063:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.042: 0.047: 0.052: 0.057: 0.062: 0.067: 0.072: 0.077: 0.080: 0.082: 0.082: 0.080: 0.077: 0.073: 0.068: 0.063:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

x= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:  
Qс : 0.210: 0.191: 0.173: 0.156: 0.141: 0.127:  
Фоп: 300 : 296 : 293 : 291 : 289 : 288 :  
: : : : : :  
Ви : 0.058: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039: 0.035:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.058: 0.052: 0.047: 0.043: 0.039: 0.035:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= -1106 : Y-строка 12 Смах= 0.275 долей ПДК (x= 969.0; напр.ветра=355)  
x= -31 : 69: 169: 269: 369: 469: 569: 669: 769: 869: 969: 1069: 1169: 1269: 1369: 1469:  
Qс : 0.147: 0.162: 0.178: 0.195: 0.213: 0.230: 0.246: 0.260: 0.270: 0.275: 0.275: 0.271: 0.261: 0.248: 0.232: 0.215:  
Фоп: 64 : 62 : 59 : 55 : 50 : 45 : 38 : 29 : 19 : 7 : 355 : 343 : 332 : 324 : 316 : 311 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.040: 0.044: 0.049: 0.054: 0.058: 0.063: 0.067: 0.071: 0.074: 0.076: 0.076: 0.074: 0.072: 0.068: 0.064: 0.059:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.040: 0.044: 0.049: 0.054: 0.058: 0.063: 0.067: 0.071: 0.074: 0.076: 0.076: 0.074: 0.072: 0.068: 0.064: 0.059:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

x= 1569: 1669: 1769: 1869: 1969: 2069:  
Qс : 0.198: 0.181: 0.165: 0.150: 0.136: 0.123:  
Фоп: 306 : 302 : 299 : 296 : 294 : 292 :  
: : : : : :  
Ви : 0.054: 0.050: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.054: 0.050: 0.045: 0.041: 0.037: 0.034:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 769.0 м, Y= -906.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.3071314 доли ПДКмр|  
Достигается при опасном направлении 31 град.  
и скорости ветра 17.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
Объ. Пл. Ист.	Ист.	М- (Мг)	С (доли ПДК)	б=С/м					
1	000101 6001	П1	0.4478	0.084300	27.4	27.4	0.188262060		
2	000101 6004	П1	0.4478	0.084300	27.4	54.9	0.188262060		
3	000101 6011	П1	0.1700	0.032005	10.4	65.3	0.188262075		
4	000101 6006	П1	0.1653	0.031116	10.1	75.4	0.188261747		
5	000101 6002	П1	0.1030	0.019387	6.3	81.8	0.188262090		
6	000101 6008	П1	0.1030	0.019387	6.3	88.1	0.188262090		
7	000101 6009	П1	0.1030	0.019387	6.3	94.4	0.188262090		
8	000101 6010	П1	0.0552	0.010383	3.4	97.8	0.188262090		
В сумме =				0.300265	97.8				
Суммарный вклад остальных =				0.006867	2.2				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 018 Байдубекский район.  
Объект : 0001 Леонтьевского месторождения мраморов.  
Вар. расч. : 1 Расч. год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11  
Группа суммации : 6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 1019 м; Y= -556 |  
Длина и ширина : L= 2100 м; B= 1100 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 100 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	0.134	0.146	0.160	0.173	0.187	0.200	0.212	0.222	0.229	0.233	0.233	0.230	0.223	0.214	0.202	0.189	0.175	0.162
2-|	0.142	0.156	0.171	0.186	0.202	0.217	0.232	0.244	0.252	0.257	0.257	0.254	0.245	0.233	0.219	0.204	0.189	0.173
3-|	0.149	0.165	0.181	0.198	0.217	0.234	0.251	0.265	0.276	0.281	0.281	0.277	0.268	0.254	0.237	0.220	0.202	0.183
4-|	0.155	0.172	0.190	0.210	0.230	0.250	0.269	0.285	0.298	0.305	0.305	0.299	0.288	0.271	0.253	0.233	0.213	0.193
5-|	0.160	0.178	0.198	0.219	0.241	0.263	0.284	0.302	0.306	0.300	0.300	0.306	0.305	0.287	0.267	0.244	0.222	0.201
6-|	0.164	0.182	0.203	0.225	0.249	0.272	0.295	0.306	0.290	0.262	0.259	0.286	0.305	0.298	0.276	0.253	0.229	0.206
7-|	0.165	0.184	0.205	0.228	0.252	0.276	0.300	0.304	0.270	0.214	0.206	0.261	0.300	0.304	0.281	0.256	0.232	0.209
8-|	0.165	0.184	0.205	0.227	0.251	0.276	0.300	0.304	0.274	0.224	0.218	0.266	0.302	0.303	0.280	0.256	0.231	0.209
9-|	0.163	0.181	0.202	0.224	0.247	0.270	0.292	0.306	0.297	0.275	0.273	0.294	0.307	0.296	0.274	0.251	0.227	0.205
10-|	0.159	0.177	0.196	0.217	0.238	0.260	0.280	0.298	0.307	0.304	0.305	0.307	0.300	0.283	0.263	0.242	0.220	0.199
11-|	0.154	0.170	0.188	0.207	0.227	0.245	0.264	0.280	0.291	0.299	0.298	0.293	0.282	0.267	0.249	0.230	0.210	0.191
12-|	0.147	0.162	0.178	0.195	0.213	0.230	0.246	0.260	0.270	0.275	0.275	0.271	0.261	0.248	0.232	0.215	0.198	0.181
1-|	0.149	0.136	0.124	0.114														
2-|	0.158	0.144	0.131	0.119														



0.167	0.152	0.137	0.124	|	- 3
0.175	0.158	0.143	0.128	|	- 4
0.181	0.163	0.147	0.132	|	- 5
0.185	0.166	0.149	0.134	|	- 6
0.187	0.168	0.151	0.135	|	- 7
0.187	0.168	0.150	0.135	|	- 8
0.185	0.166	0.149	0.134	|	- 9
0.179	0.162	0.146	0.131	|	-10
0.173	0.156	0.141	0.127	|	-11
0.165	0.150	0.136	0.123	|	-12
-- ----- ----- -----					
19	20	21	22		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --> С_м = 0.3071314  
Достигается в точке с координатами: X_м = 769.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 10) Y_м = -906.0 м  
При опасном направлении ветра : 31 град.  
и заданной скорости ветра : 17.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :018 Байдибекский район.  
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001 (1)  
Всего просчитано точек: 56  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное напрал. 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 напрал. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
|~~~~~|

у=	-6:	-627:	-615:	-603:	-592:	-581:	-572:	-564:	-557:	-538:	-532:	-528:	-526:	-525:	-525:
х=	-31:	802:	805:	809:	815:	822:	830:	839:	850:	880:	892:	904:	916:	928:	941:
Qc :	0.249:	0.249:	0.247:	0.247:	0.247:	0.246:	0.245:	0.243:	0.242:	0.241:	0.242:	0.242:	0.242:	0.242:	0.244:
Фоп:	91 :	97 :	102 :	108 :	114 :	120 :	126 :	132 :	138 :	156 :	162 :	169 :	175 :	180 :	187 :
Ви :	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:	0.067:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:	0.067:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.067:	0.067:	0.067:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у=	-106:	-531:	-536:	-543:	-563:	-570:	-579:	-589:	-600:	-611:	-623:	-636:	-648:	-661:	-673:
х=	-31:	965:	977:	987:	1015:	1024:	1033:	1040:	1047:	1052:	1055:	1057:	1057:	1056:	1053:
Qc :	0.243:	0.243:	0.243:	0.242:	0.244:	0.245:	0.247:	0.248:	0.249:	0.251:	0.250:	0.251:	0.251:	0.251:	0.251:
Фоп:	193 :	199 :	199 :	205 :	211 :	228 :	233 :	239 :	245 :	251 :	256 :	262 :	267 :	273 :	284 :
Ви :	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у=	-206:	-696:	-706:	-716:	-724:	-744:	-747:	-754:	-759:	-762:	-765:	-765:	-764:	-761:	-757:
х=	-31:	1043:	1036:	1028:	1018:	991:	988:	977:	965:	953:	941:	928:	916:	904:	892:
Qc :	0.250:	0.250:	0.248:	0.248:	0.247:	0.245:	0.246:	0.247:	0.247:	0.247:	0.247:	0.246:	0.247:	0.246:	0.245:
Фоп:	289 :	295 :	295 :	300 :	306 :	312 :	328 :	330 :	336 :	342 :	348 :	354 :	0 :	5 :	17 :
Ви :	0.069:	0.069:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.069:	0.069:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

у=	-306:	-745:	-722:	-718:	-709:	-699:	-688:	-677:	-665:	-652:	-640:
х=	-31:	870:	840:	835:	826:	818:	812:	807:	803:	801:	801:
Qc :	0.244:	0.244:	0.243:	0.244:	0.245:	0.246:	0.247:	0.248:	0.248:	0.248:	0.249:
Фоп:	23 :	29 :	47 :	50 :	56 :	62 :	68 :	74 :	79 :	85 :	91 :
Ви :	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1053.0 м, Y= -673.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.2510072 доли ПДК_{гр} |

Достигается при опасном направлении 284 град.  
и скорости ветра 17.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
1	Объ.	Пл	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]		b=C/М		
1	0000101	6001	П1	0.4478	0.068895	27.4	27.4	0.153859705	
2	0000101	6004	П1	0.4478	0.068895	27.4	54.9	0.153859705	
3	0000101	6011	П1	0.1700	0.026156	10.4	65.3	0.153859720	
4	0000101	6006	П1	0.1653	0.025430	10.1	75.4	0.153859451	
5	0000101	6002	П1	0.1030	0.015844	6.3	81.8	0.153859735	
6	0000101	6008	П1	0.1030	0.015844	6.3	88.1	0.153859735	
7	0000101	6009	П1	0.1030	0.015844	6.3	94.4	0.153859735	
8	0000101	6010	П1	0.0552	0.008486	3.4	97.8	0.153859720	
В сумме =				0.245395		97.8			
Суммарный вклад остальных =				0.005612		2.2			

14. Результаты расчета по границе области воздействия.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :018 Байдибекский район.  
Объект :0001 Леонтьевского месторождения мраморов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на начало года) Расчет проводился 17.11.2025 15:11  
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330

Всего просчитано точек: 225  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 17.0 м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп - опасное напрал. 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 напрал. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| ~~~~~ |

y=	-446:	-806:	-805:	-805:	-803:	-801:	-797:	-790:	-790:	-790:	-790:	-790:	-790:	-790:
x=	670:	838:	839:	839:	841:	844:	851:	869:	869:	870:	870:	872:	874:	880:
Qc :	0.281:	0.281:	0.281:	0.281:	0.280:	0.278:	0.275:	0.268:	0.268:	0.268:	0.268:	0.267:	0.266:	0.266:
Фоп:	29 :	28 :	28 :	28 :	28 :	28 :	26 :	21 :	21 :	21 :	21 :	20 :	20 :	18 :
Ви :	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.076:	0.075:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:
Ки :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви :	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.076:	0.075:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:
Ки :	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:

y=	-451:	-791:	-791:	-791:	-791:	-791:	-791:	-791:	-791:	-792:	-793:	-796:	-806:	-806:
x=	670:	942:	969:	969:	969:	970:	970:	971:	974:	978:	986:	999:	1018:	1017:
Qc :	0.262:	0.263:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.266:	0.268:	0.270:	0.274:	0.282:	0.282:
Фоп:	5 :	354 :	344 :	344 :	344 :	344 :	344 :	343 :	343 :	341 :	339 :	335 :	331 :	331 :
Ви :	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.075:	0.077:	0.077:
Ки :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви :	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.075:	0.077:	0.077:
Ки :	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:

y=	-456:	-807:	-807:	-808:	-811:	-816:	-825:	-825:	-825:	-825:	-825:	-825:	-824:	-824:
x=	670:	1016:	1015:	1011:	1005:	993:	969:	969:	969:	968:	967:	966:	963:	957:
Qc :	0.282:	0.281:	0.282:	0.282:	0.282:	0.281:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.281:	0.282:	0.282:	0.280:
Фоп:	331 :	332 :	332 :	333 :	335 :	339 :	347 :	347 :	347 :	347 :	348 :	348 :	349 :	351 :
Ви :	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:
Ки :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви :	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:
Ки :	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:

y=	-461:	-822:	-821:	-821:	-821:	-820:	-820:	-820:	-819:	-817:	-813:	-706:	-706:	-705:
x=	670:	894:	869:	869:	869:	869:	868:	867:	865:	861:	853:	749:	749:	749:
Qc :	0.278:	0.280:	0.283:	0.283:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.281:	0.282:	0.283:	0.283:	0.283:	0.282:
Фоп:	2 :	10 :	18 :	18 :	18 :	18 :	18 :	19 :	19 :	21 :	23 :	70 :	70 :	70 :
Ви :	0.076:	0.077:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.077:
Ки :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви :	0.076:	0.077:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.077:
Ки :	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:

y=	-466:	-703:	-700:	-693:	-681:	-655:	-606:	-606:	-606:	-605:	-605:	-604:	-602:	-598:
x=	670:	749:	749:	748:	748:	747:	745:	745:	745:	746:	746:	746:	747:	748:
Qc :	0.283:	0.283:	0.282:	0.282:	0.280:	0.279:	0.281:	0.281:	0.281:	0.281:	0.280:	0.281:	0.280:	0.281:
Фоп:	71 :	71 :	72 :	74 :	78 :	86 :	101 :	101 :	101 :	101 :	102 :	102 :	103 :	104 :
Ви :	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:
Ки :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви :	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:
Ки :	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:

y=	-471:	-539:	-539:	-539:	-539:	-540:	-541:	-543:	-547:	-560:	-606:	-606:	-606:	-607:
x=	670:	769:	769:	769:	769:	770:	771:	772:	775:	779:	784:	784:	784:	784:
Qc :	0.280:	0.283:	0.283:	0.283:	0.283:	0.282:	0.282:	0.280:	0.278:	0.274:	0.262:	0.262:	0.262:	0.261:
Фоп:	112 :	123 :	123 :	123 :	123 :	123 :	123 :	123 :	122 :	119 :	104 :	104 :	104 :	103 :
Ви :	0.077:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.076:	0.075:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:
Ки :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви :	0.077:	0.078:	0.078:	0.078:	0.078:	0.077:	0.077:	0.077:	0.076:	0.075:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:
Ки :	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:

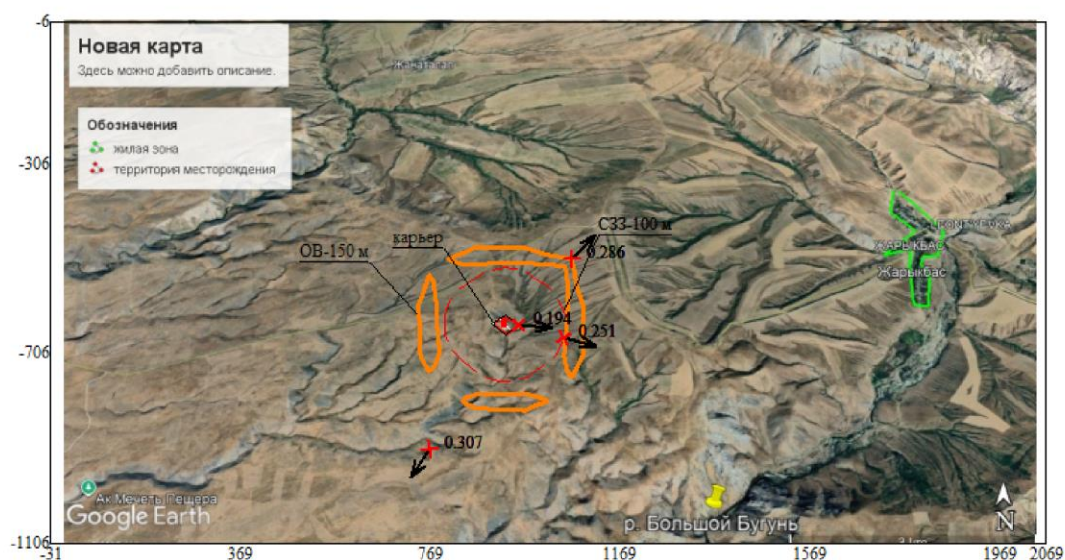
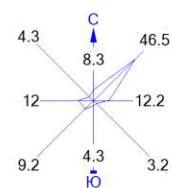
y=	-476:	-614:	-621:	-635:	-662:	-706:	-706:	-706:	-706:	-707:	-708:	-709:	-713:	-719:
x=	670:	784:	784:	785:	786:	789:	789:	789:	789:	789:	789:	788:	788:	786:
Qc :	0.261:	0.261:	0.259:	0.258:	0.259:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.266:	0.267:	0.268:	0.274:
Фоп:	103 :	101 :	98 :	93 :	82 :	65 :	65 :	65 :	65 :	65 :	64 :	63 :	62 :	59 :
Ви :	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.072:	0.073:	0.073:	0.075:
Ки :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви :	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.075:
Ки :	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:

y=	-481:	-744:	-743:	-743:	-743:	-741:	-734:	-725:	-706:	-706:	-705:	-705:	-703:	-701:
x=	670:	769:	769:	769:	768:	768:	764:	759:	1053:	1053:	1053:	1053:	1053:	1054:
Qc :	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.281:	0.282:	0.258:	0.258:	0.258:	0.257:	0.257:	0.257:
Фоп:	57 :	57 :	57 :	57 :	58 :	58 :	60 :	64 :	297 :	297 :	297 :	296 :	295 :	293 :
Ви :	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.078:	0.077:	0.077:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.070:
Ки :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви :	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.077:	0.078:	0.077:	0.077:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.070:
Ки :	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:	6004:

y=	-486:	-661:	-634:	-606:	-606:	-605:	-604:	-602:	-599:	-593:	-581:	-563:	-540:	-521:
x=	670:	1057:	1059:	1060:	1060:	1060:	1060:	1060:	1060:	1060:	1060:	1060:	1059:	1053:
Qc :	0.254:	0.252:	0.252:	0.256:	0.256:	0.255:	0.256:	0.256:	0.257:	0.258:	0.261:	0.266:	0.272:	0.276:
Фоп:	288 :	278 :	266 :	255 :	255 :	255 :	254 :	253 :	252 :	250 :	245 :	239 :	232 :	226 :
Ви :	0.070:	0.069:	0.069:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.071:	0.072:	0.073:	0.075:	0.076:

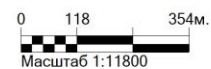


Город : 018 Байдибекский район  
 Объект : 0001 Леонтьевского месторождения мраморов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



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

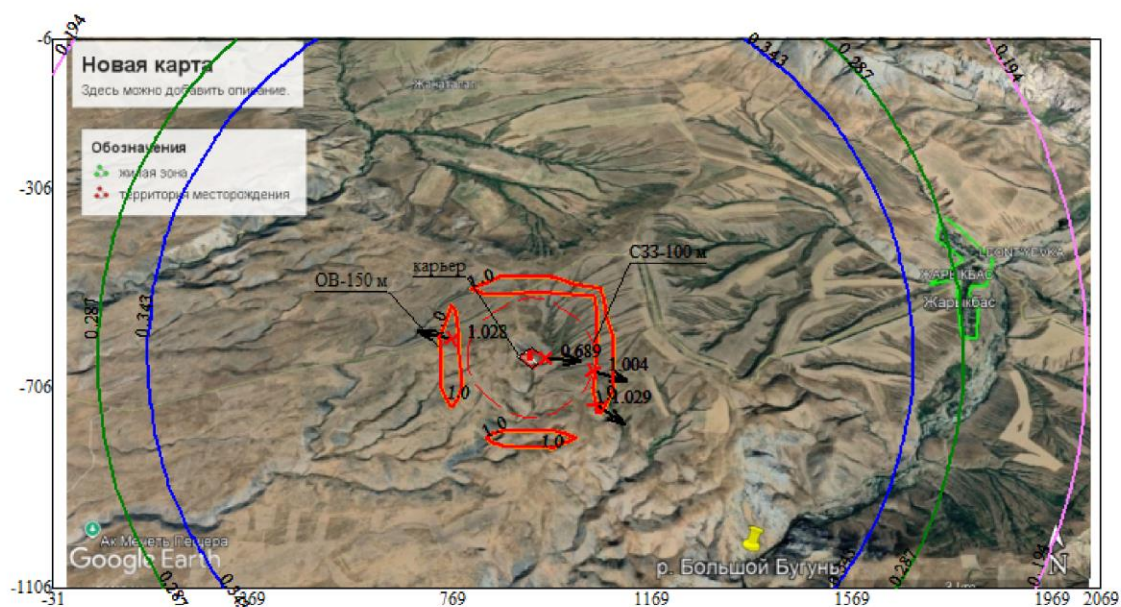
Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.3071314 ПДК достигается в точке  $x=769$   $y=-906$   
 При опасном направлении  $31^\circ$  и опасной скорости ветра 17 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1100 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $22 \times 12$   
 Расчёт на начало 2026 года.

Город : 018 Байдибекский район  
 Объект : 0001 Леонтьевского месторождения мраморов 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:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 [ ] Граница области воздействия  
 ↑ Максим. значение концентрации  
 — 1

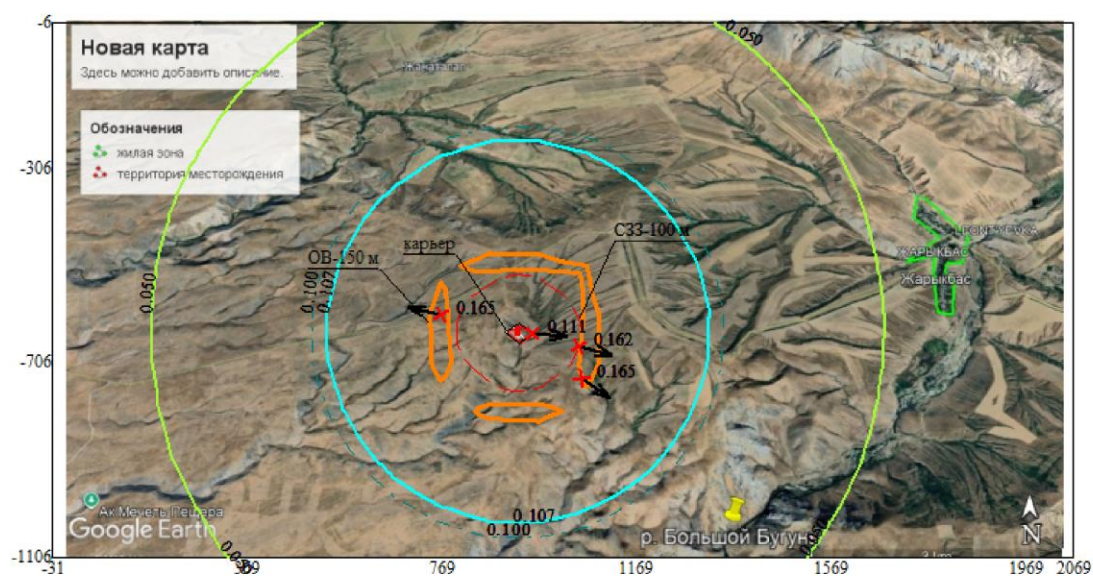
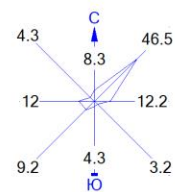
Изолинии в долях ПДК  
 0.194 ПДК  
 0.287 ПДК  
 0.343 ПДК  
 1.0 ПДК

0 118 354м.  
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 1.0281515 ПДК достигается в точке  $x = 769$   $y = -606$   
 При опасном направлении  $103^\circ$  и опасной скорости ветра 17 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1100 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $22 \times 12$   
 Расчет на начало 2026 года.



Город : 018 Байдибекский район  
 Объект : 0001 Леонтьевского месторождения мраморов 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

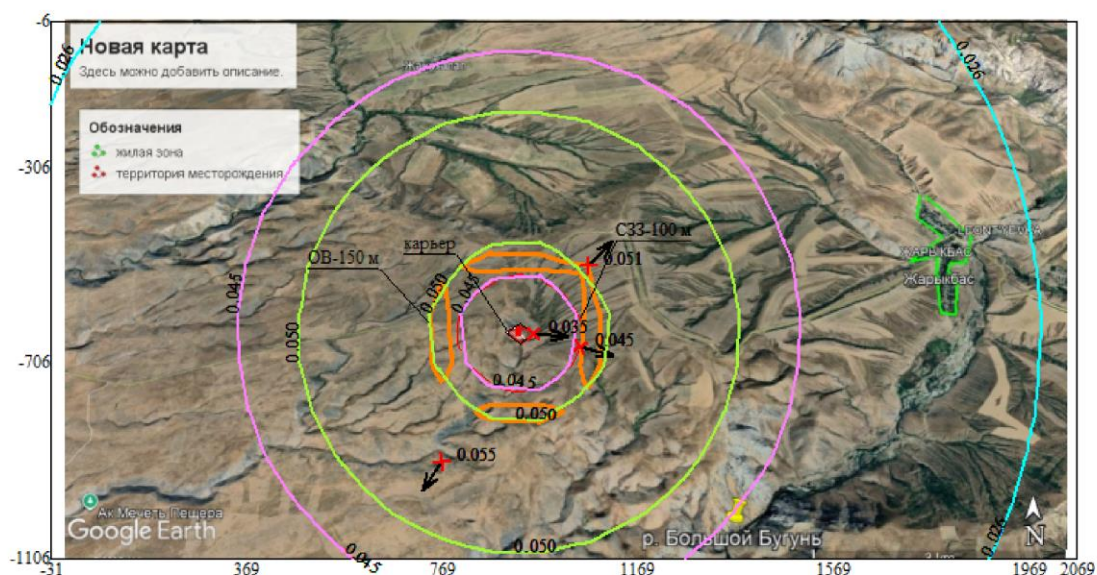
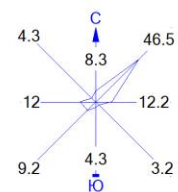
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.107 ПДК

0 118 354м.  
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.164513 ПДК достигается в точке  $x=769$   $y=-606$   
 При опасном направлении  $103^\circ$  и опасной скорости ветра  $17$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2100$  м, высота  $1100$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $22 \times 12$   
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 018 Байдибекский район  
 Объект : 0001 Леонтьевского месторождения мраморов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



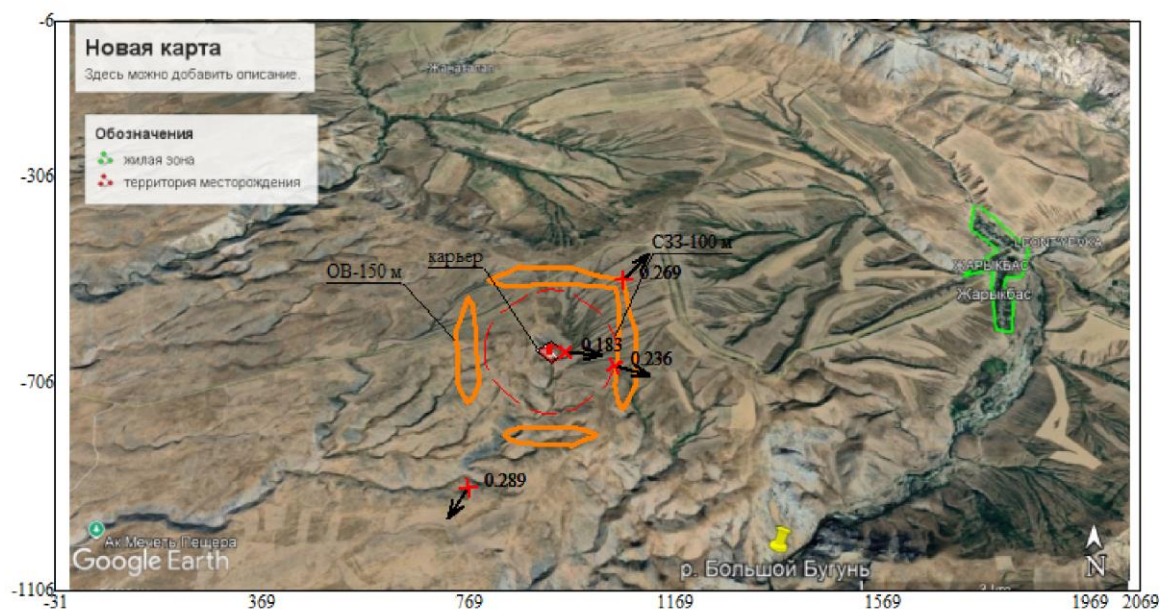
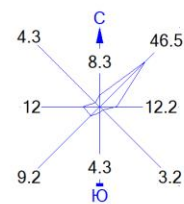
Условные обозначения:  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Граница области воздействия  
 Максимум значения концентрации  
 1

Изолинии в долях ПДК  
 0.026 ПДК  
 0.045 ПДК  
 0.050 ПДК

0 118 354м.  
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.0551588 ПДК достигается в точке  $x = 769$   $y = -906$   
 При опасном направлении  $31^\circ$  и опасной скорости ветра 17 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1100 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $22 \times 12$   
 Расчет на начало 2026 года.

Город : 018 Байдибекский район  
 Объект : 0001 Леонтьевского месторождения мраморов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения: Изолинии в долях ПДК

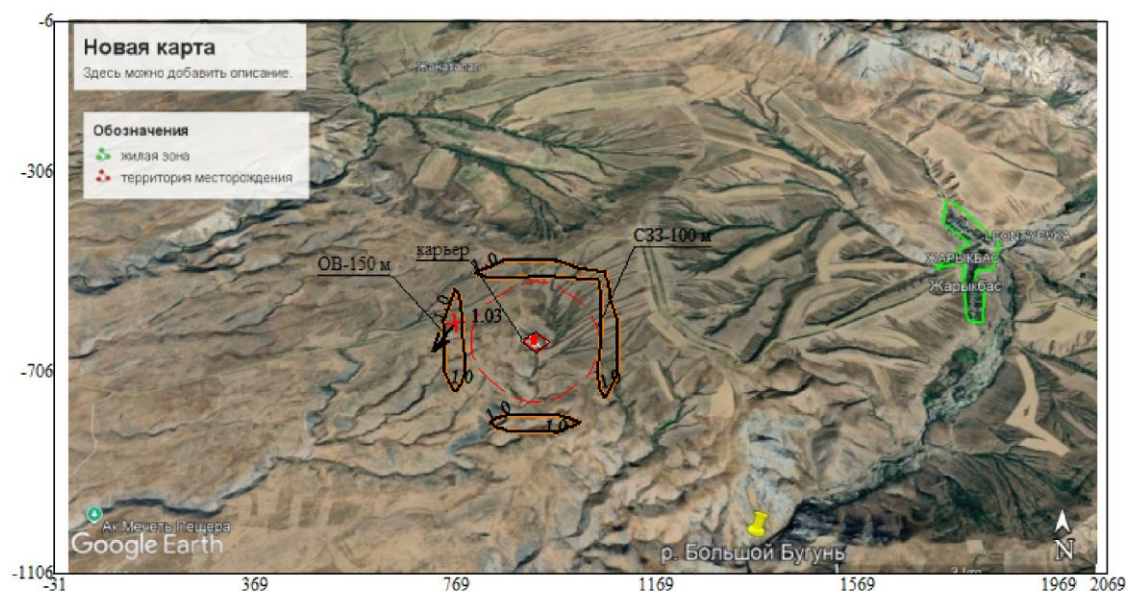
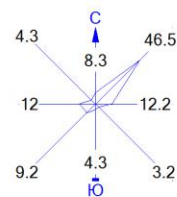
Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Граница области воздействия  
↑ Максим. значение концентрации  
1

0 118 354м.  
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.2892069 ПДК достигается в точке  $x = 769$   $y = -906$   
 При опасном направлении  $31^\circ$  и опасной скорости ветра 17 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2100 м, высота 1100 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $22 \times 12$   
 Расчет на начало 2026 года.



Город : 018 Байдибекский район  
 Объект : 0001 Леонтьевского месторождения мраморов 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  
 1

Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК

0 118 354м.  
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 1.0281515 ПДК достигается в точке  $x = 769$   $y = -606$   
 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 2. Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ

18010262



### ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

22.05.2018 года

02444P

Выдана

**СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА**

ИИН: 870708402379

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

**Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

**АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

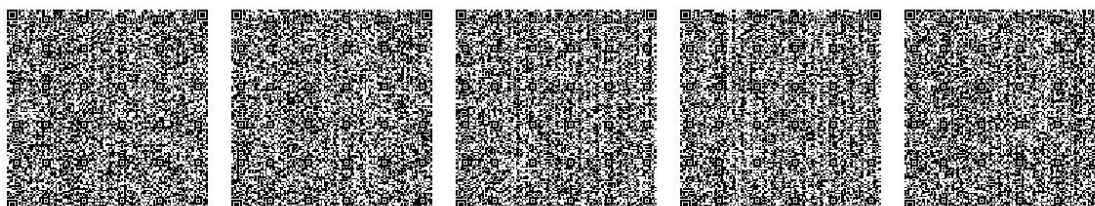
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия  
лицензии

Место выдачи

г. Астана





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02444Р

Дата выдачи лицензии 22.05.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА

ИНН: 870708402379

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ИП Сыдыкова Нуржамал (ЮКО, г.Шымкент)

(местонахождение)

Особые условия  
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

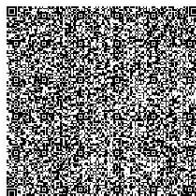
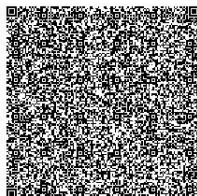
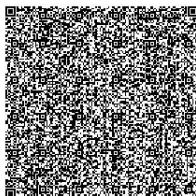
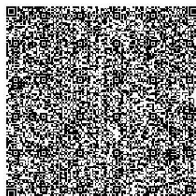
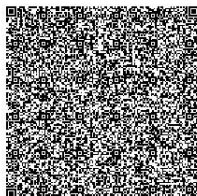
Срок действия

Дата выдачи  
приложения

22.05.2018

Место выдачи

г. Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегінде Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдығы құжатпен мақұлдау берілді. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.