

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
БАЙМАХАНОВА Г.М.**

Утверждаю
Директор ТОО «Vine company»
Кулиев А.Ф.
2022г.



ПРОЕКТ
нормативов эмиссий (ПНЭ)загрязняющих веществ
в атмосферу от источников выбросов для ТОО «Vine company»
для добычи строительного песка на месторождении «Боралдай»,
расположенного в Байдибекском районе Туркестанской области.

Индивидуальный
предприниматель



Баймаханова Г.М.

г.Шымкент – 2022год

Список исполнителей

Проект нормативов эмиссии выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу **ТОО «Vine company»** для добычи строительного песка на месторождении «Боралдай» расположенного в Байдибекском районе Туркестанской области.

Разработчик **ИП Баймаханова Г.М.** (лицензия Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК №02406Р от 28.10.2016 года на Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

АННОТАЦИЯ

Настоящий Проект нормативов эмиссий ЗВ в атмосферный воздух разработан для добычи строительного песка на месторождении «Боралдай» расположенного в Байдибекском районе, Туркестанской области.

Проект разработан ИП «Баймаханова Г.М.» на основании договора.

Проект включает в себя:

- общие сведения о предприятии;
 - краткую природно-климатическую характеристику района;
 - характеристики основных стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха;
 - теоретические расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
 - мероприятия по снижению выбросов в период НМУ;
- расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, выполненный на программном комплексе "ЭРА" версии 2.5;
- предложения по установлению нормативов НДВ;

В проекте нормативов эмиссий (ПНЭ) загрязняющих веществ в атмосферу осуществлена для источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, имеющих на месторождении «Боралдай» в связи отсутствием разрешений на эмиссий в окружающую среду на период 2022-2030гг.

В проекте представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками предприятия. Выбросы в атмосферу осуществляют 4 (из них 4 неорганизованных источника) От источников предприятия в атмосферу выбрасываются 1 загрязняющих веществ: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503).

По результатам расчетов предложены нормативы по каждому источнику и ингредиенту, а также уточнены размеры нормативной санитарно-защитной зоны (СЗЗ – 300 м), что соответствует II категории опасности по Экологическому Кодексу Республики Казахстан.

Выбросы вредных веществ от источников предприятия без учета автотранспорта составляют:

В период эксплуатации на 2022-2024 гг.

Максимально-разовый выброс – 8.1236г/с.

Валовый выброс - 34.6483 т/год.

В период эксплуатации на 2025 гг.

Максимально-разовый выброс – 7.9882 г/с.

Валовый выброс - 34.0823 т/год.

В период эксплуатации на 2026-2030 гг.

Максимально-разовый выброс – 7.4536 г/с.

Валовый выброс - 31.8143 т/год.

Нормативы ПДВ устанавливаются на 10 лет 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 природной среды.

СОДЕРЖАНИЕ

	Список исполнителей	2
	Аннотация	3
	Содержание	4
	Введение	5
1	Общие сведения о предприятии	6
2	Климатическая характеристика района	7
3	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	9
3.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	10
3.2	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	11
3.3	Характеристика пылегазоулавливающего оборудования	12
3.4	Перспектива развития производства	14
3.5	Характеристика залповых и аварийных выбросов	15
3.6	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	16
3.7	Обоснование полноты исходных данных, принятых для расчета ПДВ	18
3.8	Расчет и определение нормативов ПДВ	22
3.8.1	Использованная УПРЗА	24
3.8.2	Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы	25
3.8.3	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами	28
3.8.4	Предложения по нормативам ПДВ	30
3.8.5	Уточнение размеров санитарно-защитной зоны	32
4	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	38
5	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ УСТАНОВЛЕННЫХ НОРМАТИВОВ ПДВ	40
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	42
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ	43
	РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ	45
	РАСЧЕТ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ	56
	АКТ НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ	81
	ЛИЦЕНЗИЯ РАЗРАБОТЧИКА	85

Введение

Проект нормативов эмиссий разработан на основании нормативно – правовых актов Республики Казахстан, базовыми из них являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-IV ЗРК;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

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

Проект нормативов эмиссии выполнен ИП Баймахановой Г.М. (лицензия Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК №02406Р от 28.10.2016 года. на Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

Адрес разработчика: г. Шымкент, ул.Желтоксан, 20Б, каб.310. Контактный телефон: 87716433495.

Заказчик проекта – ТОО «Vine company»

БИН: 061240011530

Адрес: РК, г. Шымкент, ул. Адила Сасбухаева, 128/1

Руководитель: Кулиев Абубакир Фазылович

Основной вид деятельности ОКЭД: Дистилляция, ректификация и смешивание спиртных напитков

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Недропользователем добычи строительного песка на месторождении «Боралдай», расположенного в Байдибекском районе Туркестанской области» является ТОО «Vine company».

Данным проектом предусматривается добыча строительного песка на месторождении «Боралдай» расположенного в Байдибекском районе Туркестанской области.

В данном проекте предусматривается эксплуатация:

1. Добыча строительного песка.

Проектируемая площадка «План горных работ по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении «Боралдай», расположенного в Байдибекском районе Туркестанской области». В административном отношении площадь геологоразведочных работ расположена на территории Байдибекского района Туркестанской области. Участок строительного песка «Боралдай» расположен в 35 км севернее г.Шымкент и в 147 км к юго-западу от г.Туркестан - областного центра, на площади листа К-42-XVI. Участок «Боралдай» расположен в междуречье Боралдай (Сарыбулак) и Жамансары и представлено аллювиально-пролювиальными песками раннечетвертичного звена.

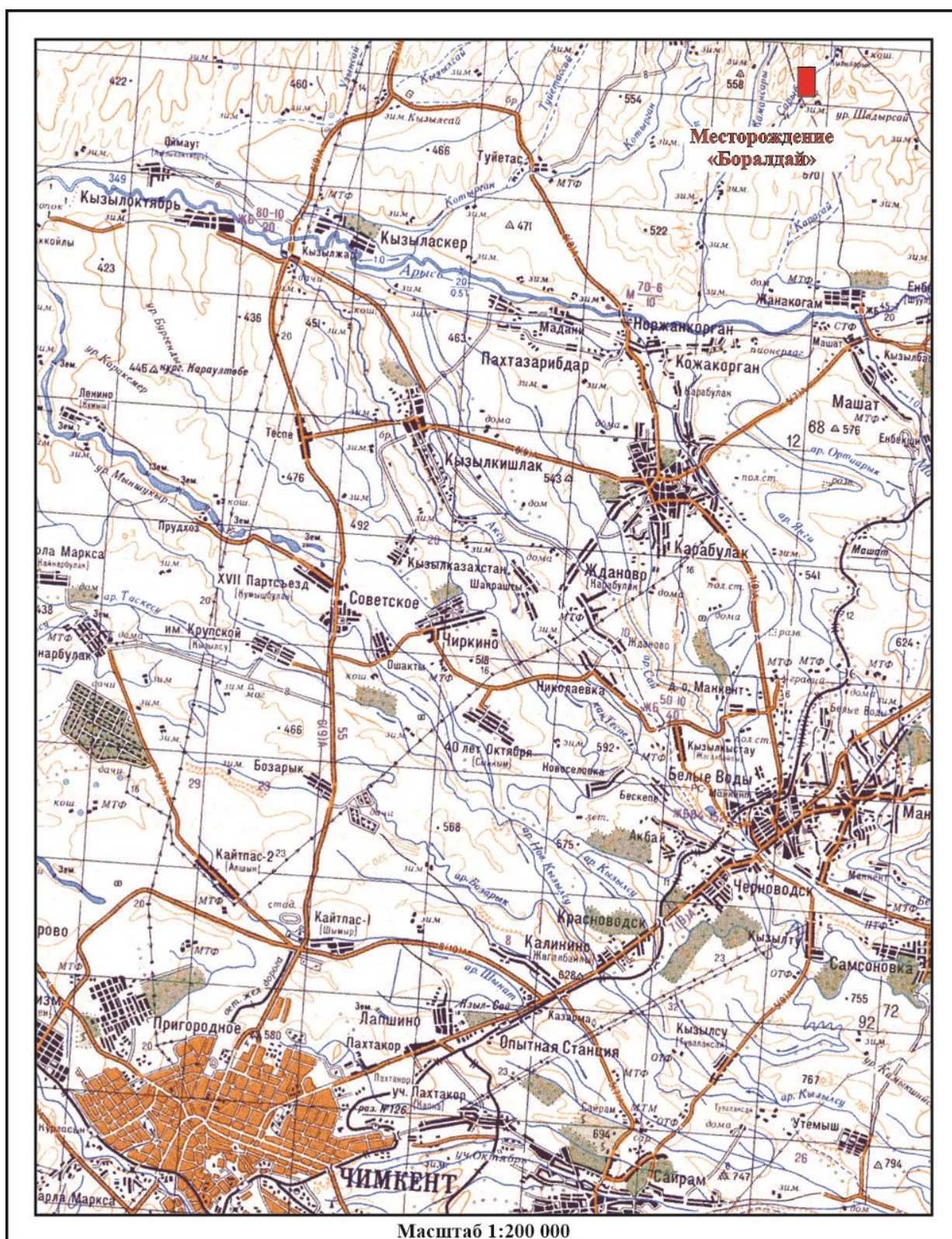
Месторождение было разведано в 2021г. Площадь месторождения составляет бга. Запасы месторождения составляют 817,0 тыс.м³.

Участок имеет сложную геоморфологию с холмистым рельефом и резким перепадом отметок абсолютной высоты. Отметки абсолютной высоты колеблются от 512,8м до 560,2м. Относительное превышение высоты по участку составило 47,4м.

С восточной стороны от участка протекает р.Боралдай (старое название Сары-Булак). Проект геологоразведочных работ на данном участке согласован с РГУ «Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекцией по регулированию и охране водных ресурсов КВР МСХ РК».

Среднегодовой объем вскрышных пород с зачисткой кровли полезного ископаемого исходя из требуемого объема готовых к выемке запасов и принятого порядка отработки запасов составляет 2021-2024гг. по – 1,5 тыс. м³(1,5тыс. м³*1,62=2430т), 2025 г. по – 1,2 тыс. м³(1,2 тыс.м³*1,62=1944 т).

Ситуационная карта схема



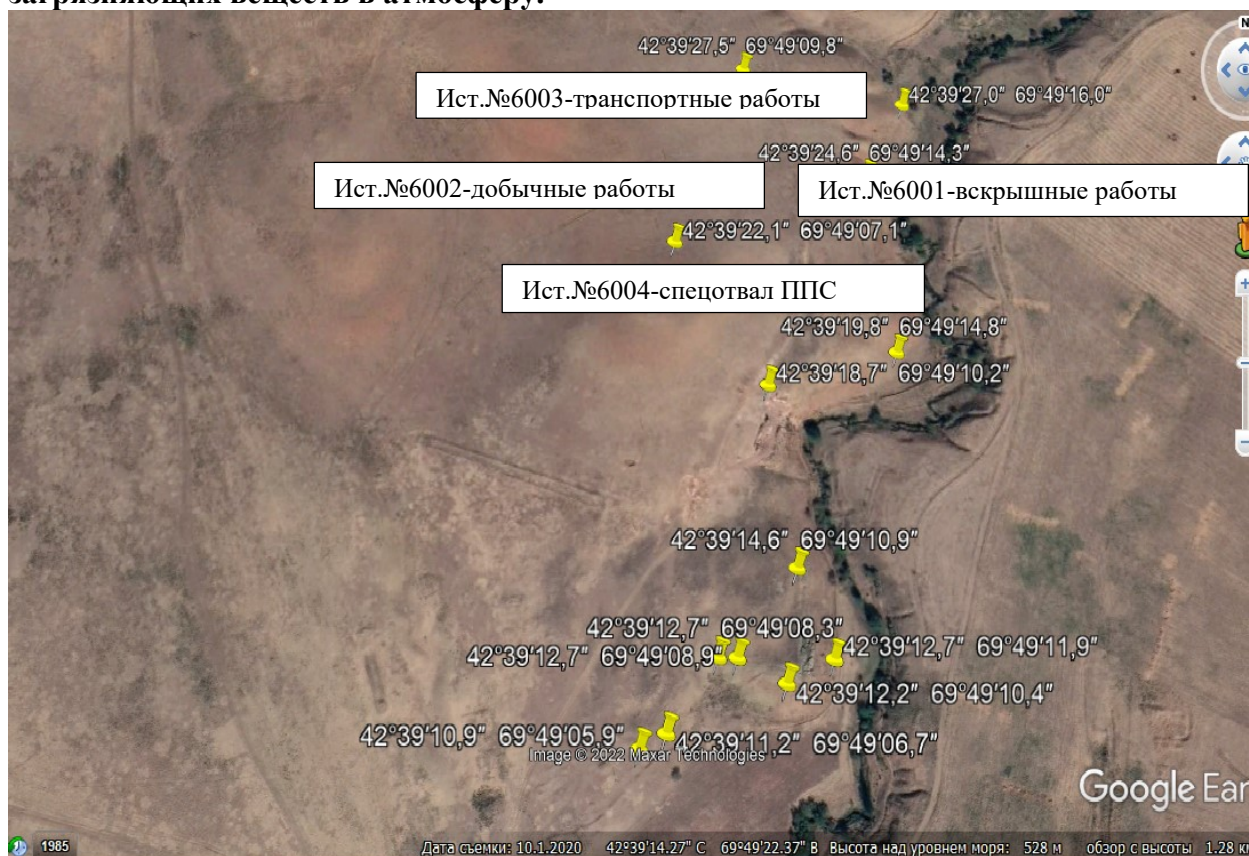
Географические координаты лицензии на добычу приводятся ниже, в таблице 1.1.
Координаты угловых точек лицензии на добычу

Таблица 1.1

№ уг.т.	Координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
1	42	39	27.5	69	49	09.8
2	42	39	27.0	69	49	16.0
3	42	39	24.6	69	49	14.3
4	42	39	19.8	69	49	14.8
5	42	39	18.7	69	49	10.2
6	42	39	14.6	69	49	10.9
7	42	39	12.7	69	49	11.9
8	42	39	12.2	69	49	10.4
9	42	39	12.7	69	49	08.9
10	42	39	12.7	69	49	08.3
11	42	39	11.2	69	49	06.7
12	42	39	10.9	69	49	05.9
13	42	39	22.1	69	49	07.1

Площадь- 6 га.

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



На период проведения работ предполагаются следующие виды работ, ведущие к выбросу загрязняющих веществ в атмосферу:

- **Источник№6001 - Вскрышные работы.**
- **Источник№6002 - Добычные работы.**
- **Источник№6003 - Транспортные работы.**
- **Источник№6004 - Спец отвал ППС.**

Все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории карьера являются неорганизованными.

- **ист.№6001- вскрышные работы, бульдозером.** Время работы: 1960 час/пер. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂;

- **ист. №6002- добычные работы.** Время работы: 1960 час/пер. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при добычных работах: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂.

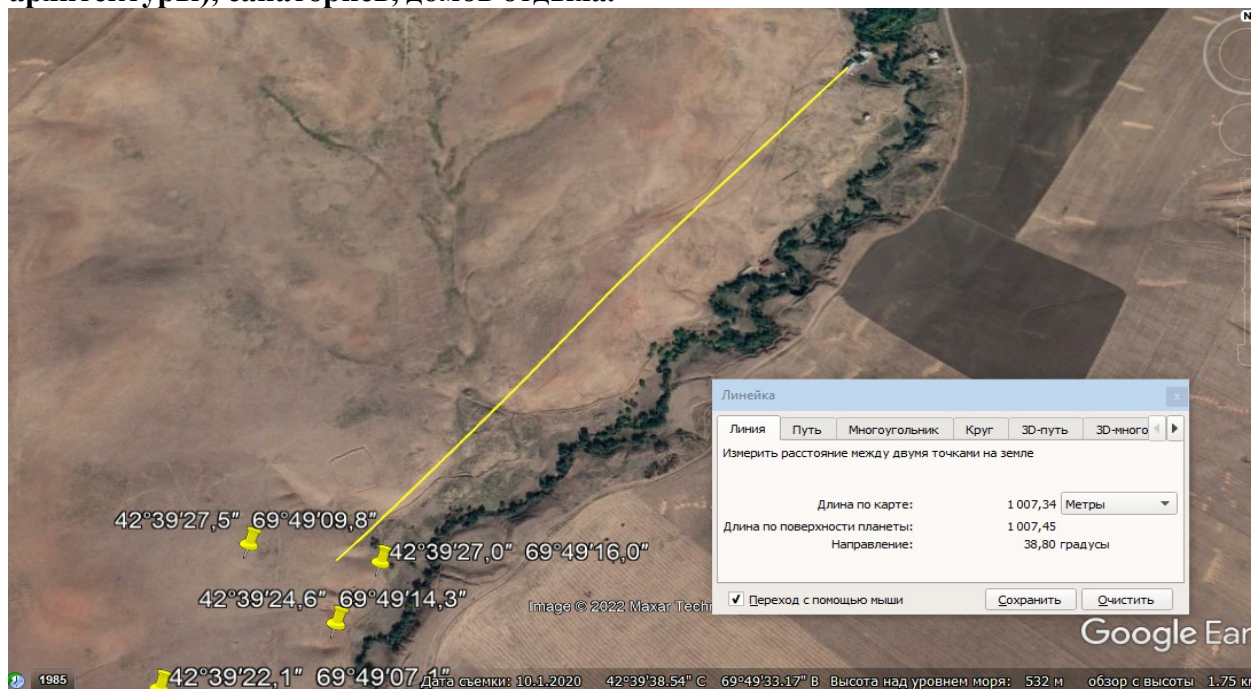
- **ист.№6003 – транспортные работы.** При проведении работ на территории проектируемого объекта будут использоваться специальные машины и техника. Время работы: 1960 час/пер. количество автотранспорта -7. В результате сжигания горючего при работе спецтехники в атмосферу выбрасывается: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

- **ист.№6004 – спец отвал ППС.** Время работы: 1960 час/пер. При ссыпке и хранении инертных строительных материалов в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂.

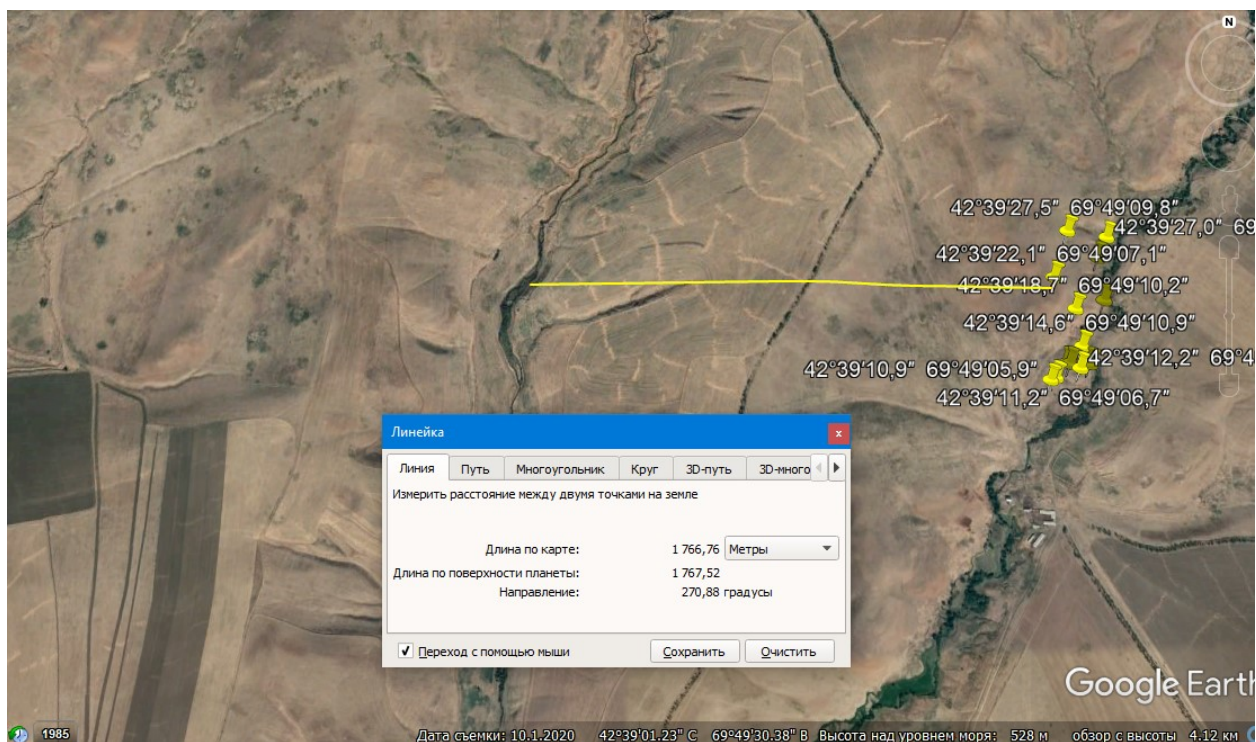
Период проведения работ – 10 лет.

Согласно статье 28 Экологического кодекса «Порядок определения нормативов эмиссии». Нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяется законодательствах РК о техническом регулировании.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.



На карте указано от карьера до жилой зоны (до села Кызыларык) составляет 1007,24 метр.



На карте указано от карьера до поверхностного водного объекта (р.Боралдай) составляет 1766,76 метр.

2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

Условия залегания толщи полезного ископаемого месторождения «Боралдай» предопределяют целесообразность **отработки его открытым способом**.

Добыча строительного песка месторождения планируется экскаватором двумя уступами, Постоянные водопритoki в карьер отсутствуют, даже при его наличии в паводковый период, не может значительно осложнить ведение добычных работ.

Выемочно-погрузочные работы будут осуществляться гидравлическим экскаватором DOOSAN DX300LCA. Вскрышные и вспомогательные работы в карьере будут осуществляться бульдозером Т-130. Транспортировка строительного песка будет осуществляться автосамосвалами HOWO (грузоподъемностью 25 тонн). Погрузка готовой продукции осуществляться погрузчиками XCMG ZL50G.

Углы откоса уступа приняты согласно физико-механическим свойствам пород и будут иметь значения 700. По завершению добычи борта карьеров будут выположены до угла не более 450.

Полезное ископаемое и породы вскрыши не подвержены самовозгоранию и не пневмокониозоопасны.

Добыча полезного ископаемого (строительного песка) планируется экскаватором DOOSAN DX300LCA, с емкостью ковша 3,0м³

Карьер:

- погрузка горной массы экскаватором DOOSAN DX300LCA
- транспортировка автосамосвал HOWO;
- вывоз из карьера горной массы автомобильным транспортом;
- работа вспомогательного оборудования.

Отвал:

- отвалообразование (работа бульдозера).

Хозяйственный автотранспорт:

- работа дорожных машин и механизмов.

При выполнении указанных работ в атмосферный воздух будут выбрасываться следующие вредные вещества:

- от работы экскаватора – пыль;
- от работы автотранспорта – пыль и отработанные газы двигателей;
- от работы бульдозеров – пыль и отработанные газы двигателей;
- пыль от открытых поверхностей складов и отвалов в теплое время года.

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Планом принят следующий порядок ведения горных работ:

- снятие и перемещение пород вскрыши в бурты с площади первоначальной отработки, в дальнейшем она и вскрыша с остальной площади перемещается на отработанное пространство параллельно фронту добычных работ;

- выемка полезной толщи экскаватором;

Основные параметры вскрытия:

- вскрытие и разработка участков будет производиться одним уступом;
- высота добычного уступа – до 7,5 м.
- проходка разрезной траншеи шириной 19,0 м. исходя из технических характеристик экскаватора, при условии максимального радиуса копания составляющего 9,5м, рабочего угла откоса борта 50° и максимальной мощности продуктивной толщи до 7,5м;

- карьер по объему добычи относится к мелким.

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем. Мощность ПРС колебалась в интервале 0,1м -0,2м (ср.0,12м). Объем вскрыши на месторождении 7,2 тыс.м³. Вскрышные породы погрузчиком и экскаватором на начальном этапе отработки собираются в бурты по периметру карьера. После завершения работ данные породы будут использованы при рекультивации месторождения.

Ведение добычных работ на месторождении предусматривается с помощью экскаватора DOOSAN DX300LCA, погрузкой на автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 25т. Размещение вскрышных пород предусматривается на внешних отвалах по периметру карьера. Высота отвала не превышает 3м.

На первом этапе добычных работ экскаватор формирует разрезную траншею шириной 19 м, отработывая запасы на полную мощность продуктивной толщи по всей длине (ширине) карьера, с оставлением съезда (заезда) в карьер шириной 8 м и уклоном 0,15. Съезд (заезд) в карьер гасится в последний месяц отработки.

Пылеподавление предусматривается посредством орошения подъездных дорог и рабочей зоны два раза в смену поливочной машиной на базе КАМАЗ с емкостью резервуара 10 м³.

Режим работы предприятия:

- Круглогодичный, 10 лет;
- число рабочих дней в году – 245;
- 5 дней в неделю;
- число смен в сутки – 1;
- продолжительность смены – 8 часов.

Развитие и планирование горных работ будет уточняться в зависимости от сложившегося графика основного строительства.

Календарный график добычных работ

Год	Запасы на начало года, тыс.м ³	Потери		Добыча, тыс.м ³			Списание с баланса, тыс.м ³
		%	тыс.м ³	горная масса	вскрыша	песок	
2021	817.00	1.00	0.50	51.50	1.50	50.00	50.50
2022	766.50	1.00	0.50	51.50	1.50	50.00	50.50
2023	716.00	1.00	0.50	51.50	1.50	50.00	50.50
2024	665.50	1.00	0.50	51.50	1.50	50.00	50.50
2025	615.00	1.00	0.50	51.20	1.20	50.00	50.50
2026	564.50	1.00	0.50	50.00	0.00	50.00	50.50
2027	514.00	1.00	0.50	50.00	0.00	50.00	50.50
2028	463.50	1.00	0.50	50.00	0.00	50.00	50.50
2029	413.00	1.00	0.50	50.00	0.00	50.00	50.50
2030	362.50	1.00	0.50	50.00	0.00	50.00	50.50
Всего			5.00	507.20	7.20	500.00	505.00

2.2. Характеристика пылегазоулавливающего оборудования

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)
на 2022-2030 годы

Туркестанская область, для добычи стр.песка, мест. "Боралдай".

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент Обеспеченности К(1), %
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует !					

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

На источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствует пылегазоулавливающее оборудование.

2.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов. Дается ссылка на документ, определяющий перспективу развития, указываются сведения о наличии проекта на реконструкцию, расширение или новое строительство, о согласовании его с уполномоченными органами.

На срок действия разработанных НДВ увеличение объемов производства и реконструкция *не предусматриваются*. В случае увеличения объемов производства необходимо провести

корректировку НДС.

К мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду, в первую очередь на земли, относится рекультивация нарушенных земель.

Главными критериями рекультивации считается не только вовлечение нарушенных послепромышленных земель в хозяйственное использование, но и охрана окружающей среды от вредного влияния промышленности. Направление рекультивации и последующее использование восстанавливаемых земель определяется рядом основных факторов: рельефом, литологическими (состав пород и грунтосмесей), гидрологическими, термическими условиями и т.д. Особенностью нарушенных земель является то, что в качестве лимитирующих выступает не один, а несколько факторов. Выбор направления рекультивации производится на основе нормативных документов по лимитирующим факторам нарушенных земель. *Данным проектом не предусмотрено ликвидации производства.*

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай" на 2022-2024гг

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вскрышные работы	1	1960	неорганизованный	6001	2				30	100	50	80
001		добычные работы	1	1960	неорганизованный	6002	2				30	100	50	80
001		транспортные работы	1	1960	неорганизованный	6003	2				30	100	50	80

Таблица 3.3

Формула для расчета ПДВ на 2022 год

Линейный номер	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0423		0.03736	2022
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00688		0.00607	
					0328	Углерод (593)	0.00531		0.00468	
					0330	Сера диоксид (526)	0.01051		0.00927	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0885		0.0781	
					2732	Керосин (660*)	0.01467		0.01294	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.335		1.417	
40					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000329		0.000345	2022
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000534		0.000056	
					0330	Сера диоксид (526)	0.0000353		0.0000402	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0319		0.03145	
					2732	Керосин (660*)	0.00444		0.00449	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	7.44		31.5	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01278		0.0055	
40					0304	Азот (II) оксид (6)	0.002077		0.000894	
					0328	Углерод (593)	0.001294		0.000557	
					0330	Сера диоксид (526)	0.00286		0.001232	
					0337	Углерод оксид (594)	0.023		0.00991	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		спец отвал ППС	1	1960	неорганизованный	6004	2				30	100	50	80

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40					2732	Керосин (660*)	0.00414		0.001786	2022
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0136		0.3143	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003336		0.000353	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000542		0.0000573	
					0330	Сера диоксид (526)	0.0000496		0.0000557	
					0337	Углерод оксид (594)	0.03844		0.0385	
					2732	Керосин (660*)	0.00747		0.00736	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.335		1.417	

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай" на 2025г

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вскрышные работы	1	1960	неорганизованный	6001	2				30	100	50	80
001		добычные работы	1	1960	неорганизованный	6002	2				30	100	50	80
001		транспортные работы	1	1960	неорганизованный	6003	2				30	100	50	80

Таблица 3.3

форму для расчета ПДВ на 2026 год

Линейный код	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0423		0.03736	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00688		0.00607	
					0328	Углерод (593)	0.00531		0.00468	
					0330	Сера диоксид (526)	0.01051		0.00927	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0885		0.0781	
					2732	Керосин (660*)	0.01467		0.01294	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.2673		1.134	
40					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000329		0.000345	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000534		0.000056	
					0330	Сера диоксид (526)	0.0000353		0.0000402	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0319		0.03145	
					2732	Керосин (660*)	0.00444		0.00449	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	7.44		31.5	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01278		0.0055	
40					0304	Азот (II) оксид (6)	0.002077		0.000894	
					0328	Углерод (593)	0.001294		0.000557	
					0330	Сера диоксид (526)	0.00286		0.001232	
					0337	Углерод оксид (594)	0.023		0.00991	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		спец отвал ППС	1	1960	неорганизованный	6004	2				30	100	50	80

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40					2732	Керосин (660*)	0.00414		0.001786	2026
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0136		0.3143	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003336		0.000353	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000542		0.0000573	
					0330	Сера диоксид (526)	0.0000496		0.0000557	
					0337	Углерод оксид (594)	0.03844		0.0385	
					2732	Керосин (660*)	0.00747		0.00736	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.2673		1.134	

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай" на 2026-2030 гг

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						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	
												1	2	3
001		добычные работы	1	1960	неорганизованный	6001	2				30	100	50	80
001		транспортные работы	1	1960	неорганизованный	6002	2				30	100	50	80

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2027 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40					0301	Азота (IV) диоксид(4)	0.000329		0.000345	2027
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000534		0.000056	
					0330	Сера диоксид (526)	0.0000353		0.0000402	
					0337	Углерод оксид (594)	0.0319		0.03145	
					2732	Керосин (660*)	0.00444		0.00449	
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	7.44		31.5	
40					0301	Азота (IV) диоксид(4)	0.01278		0.0055	2027
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.002077		0.000894	
					0328	Углерод (593)	0.001294		0.000557	
					0330	Сера диоксид (526)	0.00286		0.001232	
					0337	Углерод оксид (594)	0.023		0.00991	
					2732	Керосин (660*)	0.00414		0.001786	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0136		0.3143	

2.6.Характеристика залповых и аварийных выбросов

Технология производства исключает возможность аварийных и залповых выбросов.

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
--	-	-	-	-	-	-

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022-2024 годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выбросвещества с учетом очистки, г/с	Выбросвещества с учетом очистки, т/год	ЗначениеМ/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)		0.15	0.05		3	8.11	34.334	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый		0.3	0.1		3	0.0136	0.3143	

	сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)								
	В С Е Г О :						8.1236	34.6483	
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выбросвещества с учетом очистки, г/с	Выбросвещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния более 70% (Динас и др.) (502)		0.15	0.05		3	7.9746	33.768	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент,		0.3	0.1		3	0.0136	0.3143	

	ПЫЛЬ цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)								
	В С Е Г О :						7.9882	34.0823	
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2030 годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выбросвещества с учетом очистки, г/с	Выбросвещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния более 70% (Динас и др.) (502)		0.15	0.05		3	7.44	31.5	

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

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов НДВ, взяты из форм инвентаризации, которые были выполнены на основании визуальных обследований и расчетным путем согласно:

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий ;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли;

В настоящем проекте предусмотрены и рассчитаны нормативы допустимых выбросы, образующиеся в ходе эксплуатации предприятия.

Нормативы допустимых выбросов установлены на основании проведенных расчетов максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ (Приложение 4). Данные о технологическом оборудовании, объемах годовой реализации и фонде времени работы стационарных источников загрязнения предоставлены Заказчиком проекта и подтверждены.

3. Проведение расчетов рассеивания

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе расчетной точки.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ										
УПРЗА ЭРА v2.0										
(сформирована 15.09.2021 11:45)										
Город :251 Туркестанская область.										
Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".										
Вар.расч. :1 существующее положение (2022-2024 год)										
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич	ПДК (ОБУВ)	Класс	
							ИЗА	мг/м3	опасн	
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас	10.4602	0.7318	0.1225	нет расч.	нет расч.	3	0.1500000	3	
__31	0301+0330	0.0730	0.0647	0.0651	нет расч.	нет расч.	4			

- Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
 2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК) .
 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) приведены в долях ПДК.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ										
УПРЗА ЭРА v2.0										
(сформирована 15.09.2021 11:45)										
Город :251 Туркестанская область.										
Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".										
Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)										
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич	ПДК (ОБУВ)	Класс	
							ИЗА	мг/м3	опасн	
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас	10.4602	0.7318	0.1225	нет расч.	нет расч.	3	0.1500000	3	
__31	0301+0330	0.0730	0.0647	0.0651	нет расч.	нет расч.	4			

- Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
 2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК) .
 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) приведены в долях ПДК.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ										
УПРЗА ЭРА v2.0										
(сформирована 15.09.2021 12:02)										
Город :251 Туркестанская область.										
Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".										
Вар.расч. :5 существующее положение (2026-2030 год)										
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич	ПДК (ОБУВ)	Класс	
							ИЗА	мг/м3	опасн	
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас	8.2387	0.8809	0.1935	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3	

- Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
 2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК) .
 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) приведены в долях ПДК.

y= 228 : Y-строка 2 Стах= 0.728 долей ПДК (х= 442.5; напр.ветра=242)																
x=	-233	-188	-143	-98	-53	-8	38	83	128	173	218	263	308	353	398	443
Qc	: 0.726:	0.699:	0.651:	0.582:	0.493:	0.400:	0.322:	0.280:	0.286:	0.337:	0.420:	0.513:	0.598:	0.664:	0.707:	0.728:
Cc	: 0.109:	0.105:	0.098:	0.087:	0.074:	0.060:	0.048:	0.042:	0.043:	0.051:	0.063:	0.077:	0.090:	0.100:	0.106:	0.109:
Фоп	: 118	: 122	: 126	: 132	: 139	: 148	: 160	: 174	: 190	: 203	: 214	: 223	: 229	: 235	: 239	: 242
Вн	: 0.572:	0.540:	0.491:	0.426:	0.349:	0.273:	0.214:	0.183:	0.187:	0.225:	0.289:	0.366:	0.441:	0.504:	0.549:	0.576:
Кн	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Вн	: 0.077:	0.079:	0.080:	0.078:	0.072:	0.063:	0.054:	0.049:	0.049:	0.056:	0.065:	0.074:	0.079:	0.080:	0.079:	0.076:
Кн	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Вн	: 0.077:	0.079:	0.080:	0.078:	0.072:	0.063:	0.054:	0.049:	0.049:	0.056:	0.065:	0.074:	0.079:	0.080:	0.079:	0.076:
Кн	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
y= 183 : Y-строка 3 Стах= 0.730 долей ПДК (х= 442.5; напр.ветра=249)																
x=	-233	-188	-143	-98	-53	-8	38	83	128	173	218	263	308	353	398	443
Qc	: 0.726:	0.691:	0.631:	0.541:	0.427:	0.306:	0.208:	0.155:	0.162:	0.226:	0.331:	0.454:	0.563:	0.647:	0.701:	0.730:
Cc	: 0.109:	0.104:	0.095:	0.081:	0.064:	0.046:	0.031:	0.023:	0.024:	0.034:	0.050:	0.068:	0.084:	0.097:	0.105:	0.110:
Фоп	: 112	: 115	: 119	: 124	: 131	: 140	: 152	: 168	: 196	: 211	: 222	: 231	: 237	: 242	: 246	: 249
Вн	: 0.567:	0.527:	0.466:	0.384:	0.290:	0.198:	0.130:	0.094:	0.099:	0.142:	0.217:	0.311:	0.403:	0.482:	0.538:	0.573:
Кн	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Вн	: 0.079:	0.082:	0.082:	0.078:	0.069:	0.054:	0.039:	0.030:	0.032:	0.042:	0.057:	0.071:	0.080:	0.082:	0.081:	0.078:
Кн	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Вн	: 0.079:	0.082:	0.082:	0.078:	0.069:	0.054:	0.039:	0.030:	0.032:	0.042:	0.057:	0.071:	0.080:	0.082:	0.081:	0.078:
Кн	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
y= 138 : Y-строка 4 Стах= 0.730 долей ПДК (х= 442.5; напр.ветра=256)																
x=	-233	-188	-143	-98	-53	-8	38	83	128	173	218	263	308	353	398	443
Qc	: 0.726:	0.685:	0.614:	0.508:	0.372:	0.230:	0.122:	0.065:	0.074:	0.141:	0.261:	0.405:	0.534:	0.633:	0.694:	0.730:
Cc	: 0.109:	0.103:	0.092:	0.076:	0.056:	0.035:	0.018:	0.010:	0.011:	0.021:	0.039:	0.061:	0.080:	0.095:	0.104:	0.109:
Фоп	: 105	: 107	: 110	: 114	: 119	: 128	: 139	: 158	: 207	: 224	: 234	: 242	: 247	: 251	: 254	: 256
Вн	: 0.563:	0.517:	0.446:	0.351:	0.243:	0.142:	0.072:	0.038:	0.043:	0.084:	0.163:	0.268:	0.374:	0.464:	0.527:	0.569:
Кн	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Вн	: 0.081:	0.084:	0.084:	0.078:	0.064:	0.044:	0.025:	0.014:	0.016:	0.028:	0.049:	0.069:	0.080:	0.084:	0.083:	0.080:
Кн	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Вн	: 0.081:	0.084:	0.084:	0.078:	0.064:	0.044:	0.025:	0.014:	0.016:	0.028:	0.049:	0.069:	0.080:	0.084:	0.083:	0.080:
Кн	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
y= 93 : Y-строка 5 Стах= 0.732 долей ПДК (х= 442.5; напр.ветра=263)																
x=	-233	-188	-143	-98	-53	-8	38	83	128	173	218	263	308	353	398	443
Qc	: 0.724:	0.679:	0.601:	0.487:	0.339:	0.186:	0.008:	0.008:	0.008:	0.015:	0.218:	0.373:	0.515:	0.621:	0.693:	0.732:
Cc	: 0.109:	0.102:	0.090:	0.073:	0.051:	0.028:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.033:	0.056:	0.077:	0.093:	0.104:	0.110:
Фоп	: 97	: 99	: 100	: 102	: 105	: 110	: 125	: 137	: 229	: 249	: 251	: 255	: 258	: 260	: 262	: 263
Вн	: 0.559:	0.508:	0.431:	0.330:	0.216:	0.111:	0.003:	0.003:	0.003:	0.005:	0.132:	0.241:	0.354:	0.450:	0.523:	0.568:
Кн	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Вн	: 0.083:	0.085:	0.085:	0.078:	0.062:	0.037:	0.002:	0.002:	0.003:	0.005:	0.043:	0.066:	0.080:	0.085:	0.085:	0.082:
Кн	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Вн	: 0.083:	0.085:	0.085:	0.078:	0.062:	0.037:	0.002:	0.002:	0.003:	0.005:	0.043:	0.066:	0.080:	0.085:	0.085:	0.082:
Кн	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
y= 48 : Y-строка 6 Стах= 0.731 долей ПДК (х= 442.5; напр.ветра=270)																
x=	-233	-188	-143	-98	-53	-8	38	83	128	173	218	263	308	353	398	443
Qc	: 0.724:	0.678:	0.596:	0.479:	0.327:	0.168:	0.010:	0.005:	0.006:	0.015:	0.202:	0.363:	0.508:	0.617:	0.691:	0.731:
Cc	: 0.109:	0.102:	0.089:	0.072:	0.049:	0.025:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.030:	0.054:	0.076:	0.093:	0.104:	0.110:
Фоп	: 90	: 90	: 90	: 89	: 89	: 89	: 74	: 74	: 286	: 276	: 271	: 271	: 271	: 270	: 270	: 270
Вн	: 0.558:	0.506:	0.426:	0.323:	0.206:	0.099:	0.004:	0.002:	0.002:	0.005:	0.121:	0.232:	0.347:	0.445:	0.520:	0.567:
Кн	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Вн	: 0.083:	0.086:	0.085:	0.078:	0.060:	0.034:	0.003:	0.001:	0.002:	0.005:	0.040:	0.065:	0.080:	0.086:	0.086:	0.082:
Кн	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Вн	: 0.083:	0.086:	0.085:	0.078:	0.060:	0.034:	0.003:	0.001:	0.002:	0.005:	0.040:	0.065:	0.080:	0.086:	0.086:	0.082:
Кн	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
y= 3 : Y-строка 7 Стах= 0.732 долей ПДК (х= 442.5; напр.ветра=278)																
x=	-233	-188	-143	-98	-53	-8	38	83	128	173	218	263	308	353	398	443
Qc	: 0.726:	0.680:	0.602:	0.488:	0.341:	0.189:	0.011:	0.008:	0.009:	0.015:	0.221:	0.376:	0.516:	0.621:	0.694:	0.732:
Cc	: 0.109:	0.102:	0.090:	0.073:	0.051:	0.028:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.033:	0.056:	0.077:	0.093:	0.104:	0.110:
Фоп	: 82	: 81	: 79	: 77	: 73	: 68	: 37	: 40	: 314	: 303	: 291	: 286	: 283	: 281	: 279	: 278
Вн	: 0.560:	0.509:	0.432:	0.331:	0.217:	0.113:	0.004:	0.003:	0.003:	0.005:	0.134:	0.243:	0.355:	0.450:	0.523:	0.568:
Кн	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Вн	: 0.083:	0.085:	0.085:	0.078:	0.062:	0.038:	0.003:	0.003:	0.003:	0.005:	0.043:	0.066:	0.081:	0.085:	0.085:	0.082:
Кн	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Вн	: 0.083:	0.085:	0.085:	0.078:	0.062:	0.038:	0.003:	0.003:	0.003:	0.005:	0.043:	0.066:	0.081:	0.085:	0.085:	0.082:
Кн	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004
y= -42 : Y-строка 8 Стах= 0.732 долей ПДК (х= 442.5; напр.ветра=285)																
x=	-233	-188	-143	-98	-53	-8	38	83	128	173	218	263	308	353	398	443
Qc	: 0.724:	0.685:	0.615:	0.510:	0.377:	0.236:	0.128:	0.071:	0.080:	0.147:	0.266:	0.409:	0.536:	0.634:	0.696:	0.732:
Cc	: 0.109:	0.103:	0.092:	0.077:	0.057:	0.035:	0.019:	0.011:	0.012:	0.022:	0.040:	0.061:	0.080:	0.095:	0.104:	0.110:
Фоп	: 75	: 72	: 69	: 65	: 59	: 51	: 40	: 21	: 334	: 317	: 307	: 299	: 294	: 290	: 287	: 285
Вн	: 0.562:	0.517:	0.447:	0.353:	0.247:	0.146:	0.076:	0.041:	0.046:	0.088:	0.167:	0.271:	0.376:	0.465:	0.529:	0.571:
Кн	: 6002															

y= -132 : Y-строка 10 Стах= 0.730 долей ПДК (х= 442.5; напр.ветра=298)

x=	-233	-188	-143	-98	-53	-8	38	83	128	173	218	263	308	353	398	443
Qc	: 0.725	: 0.699	: 0.654	: 0.585	: 0.499	: 0.409	: 0.333	: 0.292	: 0.297	: 0.347	: 0.428	: 0.520	: 0.602	: 0.665	: 0.705	: 0.730
Cc	: 0.109	: 0.105	: 0.098	: 0.088	: 0.075	: 0.061	: 0.050	: 0.044	: 0.045	: 0.052	: 0.064	: 0.078	: 0.090	: 0.100	: 0.106	: 0.109
Фоп	: 61	: 58	: 53	: 47	: 40	: 31	: 20	: 6	: 351	: 338	: 327	: 318	: 311	: 306	: 302	: 298
Би	: 0.572	: 0.541	: 0.494	: 0.429	: 0.355	: 0.281	: 0.223	: 0.192	: 0.196	: 0.233	: 0.296	: 0.372	: 0.445	: 0.506	: 0.548	: 0.578
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Ви	: 0.076	: 0.079	: 0.080	: 0.078	: 0.072	: 0.064	: 0.055	: 0.050	: 0.051	: 0.057	: 0.066	: 0.074	: 0.078	: 0.080	: 0.078	: 0.076
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Ви	: 0.076	: 0.079	: 0.080	: 0.078	: 0.072	: 0.064	: 0.055	: 0.050	: 0.051	: 0.057	: 0.066	: 0.074	: 0.078	: 0.080	: 0.078	: 0.076
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004

y= -177 : Y-строка 11 Стах= 0.725 долей ПДК (х= 442.5; напр.ветра=304)

x=	-233	-188	-143	-98	-53	-8	38	83	128	173	218	263	308	353	398	443
Qc	: 0.723	: 0.705	: 0.673	: 0.625	: 0.564	: 0.501	: 0.449	: 0.420	: 0.424	: 0.459	: 0.515	: 0.578	: 0.636	: 0.682	: 0.710	: 0.725
Cc	: 0.108	: 0.106	: 0.101	: 0.094	: 0.085	: 0.075	: 0.067	: 0.063	: 0.064	: 0.069	: 0.077	: 0.087	: 0.095	: 0.102	: 0.107	: 0.109
Фоп	: 56	: 52	: 47	: 41	: 34	: 25	: 16	: 4	: 353	: 342	: 333	: 324	: 318	: 312	: 307	: 304
Би	: 0.576	: 0.554	: 0.519	: 0.472	: 0.416	: 0.361	: 0.318	: 0.295	: 0.298	: 0.326	: 0.373	: 0.429	: 0.482	: 0.528	: 0.559	: 0.580
Ки	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002	: 6002
Ви	: 0.073	: 0.076	: 0.077	: 0.077	: 0.074	: 0.070	: 0.065	: 0.063	: 0.063	: 0.066	: 0.071	: 0.075	: 0.077	: 0.077	: 0.075	: 0.073
Ки	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001	: 6001
Ви	: 0.073	: 0.076	: 0.077	: 0.077	: 0.074	: 0.070	: 0.065	: 0.063	: 0.063	: 0.066	: 0.071	: 0.075	: 0.077	: 0.077	: 0.075	: 0.073
Ки	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004	: 6004

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 442.5 м Y= 93.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.73180 доли ПДК
0.10977 мг/м3

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
			M (Mg)	-C [доли ПДК]			B=C/M		
1	009701	6002	П	7.4400	0.568070	77.6	0.076353557		
2	009701	6001	П	0.3350	0.081863	11.2	0.244366333		
3	009701	6004	П	0.3350	0.081863	11.2	0.244366333		
			В сумме =	8.1100	100.0				
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :251 Туркестанская область.
Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 15.09.2021 11:42
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	105 м	Y=	48 м
Длина и ширина	: L=	675 м	В=	450 м
Шаг сетки (dX+dY)	: D=	45 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1-	0.725	0.706	0.671	0.620	0.558	0.494	0.439	0.410	0.414	0.450	0.508	0.574	0.634	0.679	0.711	0.727
2-	0.726	0.699	0.651	0.582	0.493	0.400	0.322	0.280	0.286	0.337	0.420	0.513	0.598	0.664	0.707	0.728
3-	0.726	0.691	0.631	0.541	0.427	0.306	0.208	0.155	0.162	0.226	0.331	0.454	0.563	0.647	0.701	0.730
4-	0.726	0.685	0.614	0.508	0.372	0.230	0.122	0.065	0.074	0.141	0.261	0.405	0.534	0.633	0.694	0.730
5-	0.724	0.679	0.601	0.487	0.339	0.186	0.008	0.008	0.008	0.015	0.218	0.373	0.515	0.621	0.693	0.732
6-С	0.724	0.678	0.596	0.479	0.327	0.168	0.010	0.005	0.006	0.015	0.202	0.363	0.508	0.617	0.691	0.731
7-	0.726	0.680	0.602	0.488	0.341	0.189	0.011	0.008	0.009	0.015	0.221	0.376	0.516	0.621	0.694	0.732
8-	0.724	0.685	0.615	0.510	0.377	0.236	0.128	0.071	0.080	0.147	0.266	0.409	0.536	0.634	0.696	0.732
9-	0.724	0.690	0.632	0.544	0.432	0.313	0.217	0.165	0.172	0.235	0.339	0.459	0.566	0.647	0.701	0.731
10-	0.725	0.699	0.654	0.585	0.499	0.409	0.333	0.292	0.297	0.347	0.428	0.520	0.602	0.665	0.705	0.730
11-	0.723	0.705	0.673	0.625	0.564	0.501	0.449	0.420	0.424	0.459	0.515	0.578	0.636	0.682	0.710	0.725

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm=0.73180 долей ПДК
=0.10977 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 442.5м
(X-столбец 16, Y-строка 5) Yм = 93.0 м
На высоте Z = 2.0 м

При опасном направлении ветра : 263 град.
и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :251 Туркестанская область.
Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 15.09.2021 11:43
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Zоп	- высота, где достигается максимум [м]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается  
-Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  
~~~~~

y= 70: 30: 30: 24: 12: 2: -7: -14: -19: -20: -20: -20: -20: -17: -11:

[illegible][illegible][illegible]

Координаты точки : X= 188.6 м Y= 82.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.12253 доли ПДК
		0.01838 мг/м3

Всего источников: 3 В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вкладов							
ВЫБРОС ИСТОЧНИКОВ				Вклад	Вклад а%	Сум. %	Коэф. влияния
Nom.	Код	Тип	ВЫБРОС	М (Mg)	-(Клада ПАК)		вс/М
	006P001	6002	П	7.4400	0.0012127	58.2	0.00954452
	2 0097071	6001	П	0.3350	0.025613	20.9	78.1
	3 0097071	6004	П	0.3350	0.025613	20.9	100.0
	В сумме =			0.122527	100.0		
	Суммарный вклад			0.000000	0.0		

Город :251 Токтестанская область.
 Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 15.09.2021 11:43
 Группа суммации :__31+0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Серы диоксид (526)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Mo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<И>	----	----	-----	-----	градС	----	----	----	----	гp.	----	----	----	----
009701	6001 П1	2.0			Примесь 0301-----	30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0423000
009701	6002 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0003290
009701	6003 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0127800
009701	6004 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0003336
					----- Примесь 0330-----										
009701	6001 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0105100
009701	6002 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0000353
009701	6003 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0028600
009701	6004 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0000490

Город :251 Туркестанская область.
Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 15.09.2021 11:43
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

У=	48:	У-строка 6 Стаж= 0.065 долей ПДК (х= -7.5; напр.ветра= 89)														
х=	-233:	-188:	-143:	-98:	-53:	-8:	38:	83:	128:	173:	218:	263:	308:	353:	398:	443:
Qc:	0.032:	0.037:	0.043:	0.050:	0.058:	0.065:	0.001:	0.003:	0.002:	0.001:	0.063:	0.056:	0.048:	0.041:	0.036:	0.031:
Фот:	90:	90:	90:	89:	89:	89:	32:	314:	14:	327:	271:	271:	271:	270:	270:	270:
Uоп:	0.71:	0.67:	0.63:	0.60:	0.56:	0.53:	0.51:	0.50:	0.50:	0.51:	0.54:	0.55:	0.60:	0.64:	0.68:	0.71:
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Вн:	0.020:	0.023:	0.026:	0.029:	0.033:	0.035:	0.001:	0.002:	0.001:	:	0.035:	0.032:	0.029:	0.025:	0.023:	0.020:
Ки:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6003:	6003:	6003:	:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Вн:	0.011:	0.014:	0.016:	0.020:	0.025:	0.029:	:	0.001:	0.000:	:	0.028:	0.024:	0.019:	0.016:	0.013:	0.011:
Ки:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	:	6001:	6001:	:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:	6003:

y= 3 : Y-строка 7 Стах= 0.062 долей ПДК (х= -7.5; напр.ветра= 66)

x=	-233	-188	-143	-98	-53	-8	38	83	128	173	218	263	308	353	398	443
Qc :	0.032	0.037	0.042	0.049	0.056	0.062	0.001	0.005	0.005	0.001	0.061	0.055	0.047	0.041	0.035	0.031
Фоп :	82	81	79	76	72	66	356	316	31	356	292	286	283	281	279	278
Uоп :	0.71	0.67	0.64	0.60	0.56	0.53	0.51	0.51	0.51	0.51	0.54	0.57	0.61	0.65	0.68	0.72
Ви :	0.020	0.023	0.026	0.029	0.032	0.034	0.001	0.003	0.003	0.001	0.034	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020
Ки :	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6003	6003	6003	6003	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви :	0.011	0.013	0.016	0.020	0.024	0.028	0.001	0.002	0.002	0.001	0.027	0.023	0.019	0.015	0.013	0.011
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6001	6001	6001	6001	6003	6003	6003	6003	6003	6003

y= -42 : Y-строка 8 Стах= 0.058 долей ПДК (х= 172.5; напр.ветра=323)

x=	-233	-188	-143	-98	-53	-8	38	83	128	173	218	263	308	353	398	443
Qc :	0.031	0.035	0.040	0.046	0.052	0.057	0.058	0.055	0.056	0.058	0.056	0.051	0.045	0.039	0.034	0.030
Фоп :	74	72	69	65	58	49	33	10	344	323	309	300	294	290	287	285
Uоп :	0.71	0.68	0.64	0.61	0.56	0.54	0.50	0.50	0.50	0.51	0.54	0.59	0.62	0.66	0.69	0.72
Ви :	0.020	0.022	0.025	0.028	0.030	0.032	0.032	0.030	0.030	0.032	0.032	0.030	0.027	0.024	0.022	0.019
Ки :	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви :	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.025	0.026	0.025	0.025	0.026	0.024	0.021	0.017	0.015	0.012	0.010
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

y= -87 : Y-строка 9 Стах= 0.054 долей ПДК (х= 127.5; напр.ветра=349)

x=	-233	-188	-143	-98	-53	-8	38	83	128	173	218	263	308	353	398	443
Qc :	0.029	0.033	0.038	0.043	0.048	0.052	0.054	0.054	0.054	0.053	0.051	0.047	0.042	0.037	0.032	0.028
Фоп :	67	64	60	55	48	38	24	7	349	333	320	311	304	299	295	292
Uоп :	0.73	0.69	0.66	0.63	0.59	0.56	0.53	0.51	0.51	0.54	0.57	0.60	0.63	0.67	0.70	0.73
Ви :	0.019	0.021	0.024	0.026	0.028	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.028	0.026	0.023	0.021	0.018
Ки :	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви :	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.021	0.023	0.024	0.023	0.023	0.021	0.018	0.016	0.013	0.011	0.010
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

y= -132 : Y-строка 10 Стах= 0.049 долей ПДК (х= 82.5; напр.ветра= 5)

x=	-233	-188	-143	-98	-53	-8	38	83	128	173	218	263	308	353	398	443
Qc :	0.027	0.031	0.035	0.039	0.043	0.046	0.048	0.049	0.049	0.048	0.045	0.042	0.038	0.034	0.030	0.027

y= -177 : Y-строка 11 Стах= 0.043 долей ПДК (х= 82.5; напр.ветра= 4)

x=	-233	-188	-143	-98	-53	-8	38	83	128	173	218	263	308	353	398	443
Qc :	0.025	0.028	0.031	0.035	0.038	0.041	0.043	0.043	0.043	0.042	0.040	0.037	0.034	0.031	0.028	0.025

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -7.5 м Y= 48.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.06472 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 89 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
	<06-П>	<Ис>	М- (Мг)	-С [доли ПДК]			в=С/М		
1	009701	6001	П	0.2199	0.035194	54.4	54.4	0.160041198	
2	009701	6003	П	0.0662	0.029171	45.1	99.4	0.440726429	
				В сумме =	0.064365	99.4			
				Суммарный вклад остальных =	0.000358	0.6			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :251 Туркестанская область.
Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 15.09.2021 11:43
Группа суммации :_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X=	105 м	Y=	48 м
Длина и ширина	L=	675 м	B=	450 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	45 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.026	0.029	0.032	0.035	0.038	0.041	0.043	0.044	0.044	0.043	0.040	0.037	0.034	0.031	0.028	0.025	1
2-	0.027	0.031	0.035	0.039	0.043	0.046	0.049	0.050	0.049	0.048	0.046	0.042	0.038	0.034	0.030	0.027	2
3-	0.029	0.033	0.038	0.043	0.048	0.052	0.054	0.055	0.055	0.054	0.051	0.047	0.042	0.037	0.032	0.028	3
4-	0.031	0.035	0.041	0.047	0.053	0.058	0.058	0.054	0.055	0.059	0.057	0.051	0.045	0.040	0.034	0.030	4
5-	0.032	0.037	0.042	0.049	0.056	0.062	0.002	0.001	0.007	0.001	0.061	0.055	0.048	0.041	0.035	0.031	5
6-С	0.032	0.037	0.043	0.050	0.058	0.065	0.001	0.003	0.002	0.001	0.063	0.056	0.048	0.041	0.036	0.031	С- 6
7-	0.032	0.037	0.042	0.049	0.056	0.062	0.001	0.005	0.005	0.001	0.061	0.055	0.047	0.041	0.035	0.031	7
8-	0.031	0.035	0.040	0.046	0.052	0.057	0.058	0.055	0.056	0.058	0.056	0.051	0.045	0.039	0.034	0.030	8
9-	0.029	0.033	0.038	0.043	0.048	0.052	0.054	0.054	0.054	0.053	0.051	0.047	0.042	0.037	0.032	0.028	9
10-	0.027	0.031	0.035	0.039	0.043	0.046	0.048	0.049	0.049	0.048	0.045	0.042	0.038	0.034	0.030	0.027	10
11-	0.025	0.028	0.031	0.035	0.038	0.041	0.043	0.043	0.043	0.042	0.040	0.037	0.034	0.031	0.028	0.025	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.06472
Достигается в точке с координатами: Хм = -7.5м
(X=столбец 6, Y=строка 6) Ум = 48.0 м
На высоте Z = 2.0 м
При опасном направлении ветра : 89 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :251 Туркестанская область.
Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 15.09.2021 11:43
Группа суммации : __ 31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений														
	Qc	-	суммарная	концентрация	[доли	ПДК]								
	Zоп-	высота,	где	достигается	максимум	[м]								
	Фоп-	опасное	направл.	ветра	[угл. град.]								
	Uоп-	опасная	скорость	ветра	[м/с								
	Ви	-	вклад	ИСТОЧНИКА	в	Qc [доли ПДК]								
	Ки	-	код	источника	для	верхней	строки	Ви						
	~~~~~													
	-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается													
	-Если в строке Стах* < 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются													

y=	70:	30:	30:	24:	12:	2:	-7:	-14:	-19:	-20:	-20:	-20:	-20:	-17:	-11:
x=	190:	190:	190:	190:	187:	181:	173:	163:	152:	140:	60:	60:	54:	42:	32:
Qc :	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.064:	0.063:	0.061:	0.059:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.060:
Фоп:	257 :	283 :	283 :	287 :	294 :	302 :	309 :	317 :	16 :	23 :	337 :	337 :	341 :	348 :	47 :
Uоп:	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.50 :
Ви :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.033:	0.032:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.032:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.027:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.028:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	-3:	7:	18:	30:	70:	70:	76:	88:	98:	107:	114:	119:	120:	120:	120:
x=	23:	16:	11:	10:	10:	10:	10:	13:	19:	27:	37:	48:	60:	140:	140:
Qc :	0.062:	0.063:	0.064:	0.065:	0.065:	0.065:	0.064:	0.063:	0.061:	0.059:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Фоп:	54 :	62 :	69 :	77 :	103 :	103 :	107 :	114 :	122 :	129 :	137 :	196 :	203 :	157 :	157 :
Uоп:	0.50 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :
Ви :	0.033:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.033:	0.032:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.028:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.027:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	120:	120:	120:	119:	118:	117:	117:	115:	114:	112:	111:	109:	107:	105:	103:
x=	141:	144:	146:	149:	153:	155:	158:	161:	164:	166:	168:	171:	174:	176:	177:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.001:	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.062:	0.062:
Фоп:	157 :	160 :	161 :	164 :	165 :	168 :	169 :	169 :	224 :	225 :	227 :	229 :	231 :	233 :	234 :
Uоп:	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	100:	98:	95:	93:	90:	87:	84:	82:	78:	75:	72:	70:
x=	179:	182:	183:	184:	186:	187:	188:	189:	189:	190:	190:	190:
Qc :	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.064:	0.064:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:
Фоп:	237 :	239 :	240 :	242 :	244 :	246 :	248 :	249 :	252 :	254 :	255 :	257 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :	0.51 :
Ви :	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :	X=	189.6 м	Y=	30.0 м
На высоте :	Z=	2.0 м		

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.06518 доли ПДК
-------------------------------------	-----	------------------

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 0.51 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	009701	6001	П	0.2199	0.034673	53.2	0.157671168
2	009701	6003	П	0.0662	0.030166	46.3	0.455760092
			В сумме	=	0.064839	99.5	
			Суммарный вклад остальных	=	0.000345	0.5	

## Расчет рассеивание на 2026 годы

1. Общие сведения.  
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ИП Баймаханова Н.М.

	Сертифицирована	Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090	до 05.12.2015	
	Согласовывается в	ГТО им.А.И.Воейкова	начиная с 30.04.1999	
	Последнее согласование:	письмо ГТО N 1729/25	от 10.11.2014 на срок до 31.12.2015	

2. Параметры города  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Название Туркестанская область  
Коэффициент А = 200  
Скорость ветра U* = 12.0 м/с  
Средняя скорость ветра= 5.0 м/с  
Температура летняя = 25.0 град.С  
Температура зимняя = -25.0 град.С  
Коэффициент рельефа = 1.00  
Площадь города = 0.0 кв.км  
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов  
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :251 Туркестанская область.

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Дли	Выброс
<ОБ-П> <Ис>	---	---mm---	---mm---	---м/с---	---м3/с---	градС	---	---	---	---	rp.	---	---	---	г/с---
009701 6001	П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	3.0	1.00	0	0.3350000
009701 6002	П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	3.0	1.00	0	7.4400000
009701 6004	П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	3.0	1.00	0	0.3350000

## УПРЗА ЭРА v2.0

- Для линейных площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$ ( $cm^3$ )	$U_m$	$X_m$
-п/п-	«об-п»-«ис»-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	009701 6001	0,33500	П	1,111	0.50	57.0
2	009701 6002	7,44000	П	8,239	0.50	91.2
3	009701 6004	0,33500	П	1,111	0.50	57.0
Суммарный $M_q =$		8,11000 г/с				
Сумма $C_m$ по всем источникам =		10.460176 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

## УПРЗА ЭРА v2.0

Фоновая концентрация не задана

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Заказан расчет на высоте 2 метров.

$\overline{y} = 273$  : Y-строка 1  $\sigma_{\max} = 0.727$  долей ПДК ( $x = 442.5$ ; напр. ветра=237)

[illegible]

$y = 228$  : Y-строка 2  $\Sigma_{max} = 0.728$  долей ПДК ( $x = 442.5$ ; напр.ветра=242)

[illegible]

$y = 183$  : Y-строка 3  $\Sigma_{max} = 0.730$  долей ПЛК ( $x = 442.5$ : напр.ветра=249)

[illegible]



-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														
-----														

Координаты точки : X= 442.5 м Y= 93.0 м  
На высоте : Z= 2.0 м

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

				ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ		
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад		В
	Об-П	Ис	Мг (Мг)	С (доп. ПК)	П	

Город : 251 Туркестанская область

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	105 м;	Y= 48 м
Длина и ширина	L=	675 м;	B= 450 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	45 м	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.725	0.706	0.671	0.620	0.558	0.494	0.439	0.410	0.414	0.450	0.508	0.574	0.634	0.679	0.711	0.727	1-
2-	0.726	0.699	0.651	0.582	0.493	0.400	0.322	0.280	0.286	0.337	0.420	0.513	0.598	0.664	0.707	0.728	2-
3-	0.726	0.691	0.631	0.541	0.427	0.306	0.208	0.155	0.162	0.226	0.331	0.454	0.563	0.647	0.701	0.730	3-
4-	0.726	0.685	0.614	0.508	0.372	0.230	0.122	0.065	0.074	0.141	0.261	0.405	0.534	0.633	0.694	0.730	4-
5-	0.724	0.679	0.601	0.487	0.339	0.186	0.008	0.008	0.008	0.015	0.218	0.373	0.515	0.621	0.693	0.732	5-
6-C	0.724	0.678	0.596	0.479	0.327	0.168	0.010	0.005	0.006	0.015	0.202	0.363	0.508	0.617	0.691	0.731	6-
7-	0.726	0.680	0.602	0.488	0.341	0.189	0.011	0.008	0.009	0.015	0.221	0.376	0.516	0.621	0.694	0.732	7-
8-	0.724	0.685	0.615	0.510	0.377	0.236	0.128	0.071	0.080	0.147	0.266	0.409	0.536	0.634	0.696	0.732	8-
9-	0.724	0.690	0.632	0.544	0.432	0.313	0.217	0.165	0.172	0.235	0.339	0.459	0.566	0.647	0.701	0.731	9-
10-	0.725	0.699	0.654	0.585	0.499	0.409	0.333	0.292	0.297	0.347	0.428	0.520	0.602	0.665	0.705	0.730	10-
11-	0.723	0.705	0.673	0.625	0.564	0.501	0.449	0.420	0.424	0.459	0.515	0.578	0.636	0.682	0.710	0.725	11-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

Достигается в точке с координатами: Xм = 442.5м  
( X-столбец 16, Y-строка 5) Yм = 93.0 м  
На высоте Z = 23.0 м

Город : 251 Туркестанская область

Расшифровка обозначений	
Qс	— суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	— суммарная концентрация [мг/м.куб]
Zоп	— высота, где достигается максимум [м]
Фоп	— опасное напр-л. ветра [угл. град.]
Ви	— вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	— код источника для верхней сточки. Ви

[illegible]

y=	120:	120:	120:	119:	118:	117:	117:	115:	114:	112:	111:	109:	107:	105:	103:
x=	141:	144:	146:	149:	153:	155:	158:	161:	164:	166:	168:	171:	174:	176:	177:
Qc	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.093:	0.095:	0.098:	0.101:	0.106:	0.107:	0.110:
Cс	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:
Фоп:	224 :	226 :	227 :	229 :	230 :	232 :	233 :	234 :	231 :	232 :	233 :	235 :	237 :	238 :	239 :
Ви	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.054:	0.055:	0.057:	0.059:	0.061:	0.063:	0.064:
Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви	: 0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.023:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.023:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	100:	98:	95:	93:	90:	87:	84:	82:	78:	75:	72:	70:
x=	179:	182:	183:	184:	186:	187:	188:	189:	189:	190:	190:	190:
Qc	: 0.112:	0.116:	0.117:	0.119:	0.120:	0.122:	0.122:	0.123:	0.121:	0.122:	0.120:	0.120:
Cс	: 0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Фоп:	241 :	243 :	244 :	246 :	248 :	249 :	251 :	252 :	254 :	256 :	258 :	259 :
Ви	: 0.065:	0.067:	0.068:	0.069:	0.070:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.070:	0.069:
Ки	: 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви	: 0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Ки	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 188.6 м Y= 82.0 м  
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.12253 доли ПДК  
0.01838 мг/м3

Достигается при опасном направлении 252 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
			M (Mg)	-C (доли ПДК)			b=C/M
1	009701 6002	П	7.4400	0.071301	58.2	58.2	0.009583459
2	009701 6001	П	0.3350	0.025613	20.9	79.1	0.076457426
3	009701 6004	П	0.3350	0.025613	20.9	100.0	0.076457426
			В сумме =	0.122527	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :251 Туркестанская область.  
Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 15.09.2021 11:43  
Группа суммации : _31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
0330 Сера диоксид (526)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	W	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>				м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
				Примесь 0301											
009701 6001 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0 1.0	1.00	0	0.0423000		
009701 6002 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0 1.0	1.00	0	0.0003290		
009701 6003 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0 1.0	1.00	0	0.0127800		
009701 6004 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0 1.0	1.00	0	0.0003336		
				Примесь 0330											
009701 6001 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0 1.0	1.00	0	0.0105100		
009701 6002 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0 1.0	1.00	0	0.0000353		
009701 6003 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0 1.0	1.00	0	0.0028600		
009701 6004 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0 1.0	1.00	0	0.0000496		

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :251 Туркестанская область.  
Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 15.09.2021 11:43  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации : _31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$ (См )	$U_m$	$X_m$
-п/п-	<об-п-кис>			[доля ПДК]	[м/с]	
1	009701 6001	0.21991	П	0.036	0.50	114.0
2	009701 6002	0.00167	П	0.000926	0.50	182.4
3	009701 6003	0.06619	П	0.036	0.50	68.4
4	009701 6004	0.00171	П	0.000283	0.50	114.0
Суммарный $M_q = 0.28948$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма $C_m$ по всем источникам = $0.072970$ долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :251 Туркестанская область.  
Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 15.09.2021 11:43  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации : _31=0301 Азота (IV) диоксид (4)  
0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 675x450 с шагом 45

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

## 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :251 Туркестанская область.

Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 15.09.2021 11:43

Группа суммации : __31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 105 Y= 48

размеры: Длина (по X)= 675, Ширина (по Y)= 450

шаг сетки = 45.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Zоп- высота, где достигается максимум [м]	
Фоп- опасное напралв. ветра [ угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

| ~~~~~~|  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

u= 273 : Y-строка 1	Smax= 0.044 долей ПДК (x= 82.5; напр.ветра=176)
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qс : 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.041: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025:	
u= 228 : Y-строка 2	Smax= 0.050 долей ПДК (x= 82.5; напр.ветра=175)
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qс : 0.027: 0.031: 0.035: 0.039: 0.043: 0.046: 0.049: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.042: 0.038: 0.034: 0.030: 0.027:	
u= 183 : Y-строка 3	Smax= 0.055 долей ПДК (x= 82.5; напр.ветра=173)
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qс : 0.029: 0.033: 0.038: 0.043: 0.048: 0.052: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.051: 0.047: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028:	
Фоп: 112 : 115 : 119 : 124 : 132 : 142 : 155 : 173 : 191 : 208 : 221 : 230 : 237 : 242 : 246 : 249 :	
Уоп: 0.72 : 0.69 : 0.66 : 0.62 : 0.59 : 0.56 : 0.53 : 0.51 : 0.51 : 0.53 : 0.59 : 0.60 : 0.63 : 0.67 : 0.70 : 0.73 :	
Ви : 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:	
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :	
Ки : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010:	
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :	
u= 138 : Y-строка 4	Smax= 0.059 долей ПДК (x= 172.5; напр.ветра=218)
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qс : 0.031: 0.035: 0.041: 0.047: 0.053: 0.058: 0.058: 0.054: 0.055: 0.059: 0.057: 0.051: 0.045: 0.040: 0.034: 0.030:	
Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 121 : 130 : 146 : 169 : 197 : 218 : 232 : 241 : 247 : 251 : 253 : 255 :	
Уоп: 0.71 : 0.68 : 0.65 : 0.61 : 0.57 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.54 : 0.59 : 0.62 : 0.65 : 0.69 : 0.72 : 0.72 :	
Ви : 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.032: 0.032: 0.029: 0.030: 0.032: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019:	
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :	
Ки : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:	
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :	
u= 93 : Y-строка 5	Smax= 0.062 долей ПДК (x= -7.5; напр.ветра=113)
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qс : 0.032: 0.037: 0.042: 0.049: 0.056: 0.062: 0.062: 0.001: 0.007: 0.001: 0.061: 0.055: 0.048: 0.041: 0.035: 0.031:	
Фоп: 97 : 100 : 102 : 106 : 113 : 180 : 239 : 152 : 185 : 249 : 255 : 258 : 260 : 262 : 263 :	
Уоп: 0.71 : 0.67 : 0.64 : 0.60 : 0.56 : 0.53 : 0.51 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.54 : 0.57 : 0.61 : 0.65 : 0.68 : 0.72 :	
Ви : 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.001: 0.001: 0.004: 0.001: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:	
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :	
Ки : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.001: : 0.003: 0.001: 0.027: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011:	
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :	
u= 48 : Y-строка 6	Smax= 0.065 долей ПДК (x= -7.5; напр.ветра= 89)
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qс : 0.032: 0.037: 0.043: 0.050: 0.058: 0.065: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.063: 0.056: 0.048: 0.041: 0.036: 0.031:	
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : 32 : 314 : 14 : 327 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 :	
Уоп: 0.71 : 0.67 : 0.63 : 0.60 : 0.56 : 0.53 : 0.51 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.54 : 0.55 : 0.60 : 0.64 : 0.68 : 0.71 :	
Ви : 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.035: 0.001: 0.002: 0.001: : 0.035: 0.032: 0.029: 0.025: 0.023: 0.020:	
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :	
Ки : 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: : 0.001: 0.000: : 0.028: 0.024: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011:	
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : : 6001 : 6001 : : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :	
u= 3 : Y-строка 7	Smax= 0.062 долей ПДК (x= -7.5; напр.ветра= 66)
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qс : 0.032: 0.037: 0.042: 0.049: 0.056: 0.062: 0.001: 0.005: 0.005: 0.001: 0.061: 0.055: 0.047: 0.041: 0.035: 0.031:	
Фоп: 82 : 81 : 79 : 76 : 72 : 66 : 356 : 316 : 31 : 356 : 292 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 :	
Уоп: 0.71 : 0.67 : 0.64 : 0.60 : 0.56 : 0.53 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.51 : 0.54 : 0.57 : 0.61 : 0.65 : 0.68 : 0.72 :	
Ви : 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.001: 0.003: 0.003: 0.001: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.020:	
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :	
Ки : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.027: 0.023: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011:	
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :	
u= -42 : Y-строка 8	Smax= 0.058 долей ПДК (x= 172.5; напр.ветра=323)
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qс : 0.031: 0.035: 0.040: 0.046: 0.052: 0.057: 0.058: 0.055: 0.056: 0.058: 0.056: 0.051: 0.045: 0.039: 0.034: 0.030:	
Фоп: 74 : 72 : 69 : 65 : 58 : 49 : 33 : 10 : 344 : 323 : 309 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 :	
Уоп: 0.71 : 0.68 : 0.64 : 0.61 : 0.56 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.54 : 0.59 : 0.62 : 0.66 : 0.69 : 0.72 :	
Ви : 0.020: 0.022: 0.025: 0.028: 0.030: 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.032: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.022: 0.019:	
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :	
Ки : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.024: 0.021: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010:	
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :	
u= -87 : Y-строка 9	Smax= 0.054 долей ПДК (x= 127.5; напр.ветра=349)



[illegible][illegible][illegible]

Координаты точки : X= 189.6 м Y= 30.0 м  
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.06518 доли ПДК
-------------------------------------	----------------------

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 0.51 м/с

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

Вклад в стоимость							
№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	009701 6001	П	0.2199	0.034673	53.2	53.2	0.157671168
2	009701 6003	П	0.0662	0.030166	46.3	99.5	0.455760092
Всего				0.064839	99.5		
Средний вклад остальных				0.000345	0.5		

1. Общие сведения.

Общие сведения.  
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ИП Баймаханова Н.М.

Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015  
Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999  
Последнее согласование: письмо ГГО N 1729/25 от 10.11.2014 на срок до 31.12.2015

## 2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0  
 Название Туркестанская область  
 Коэффициент  $A = 200$   
 Скорость ветра  $U^* = 12.0$  м/с  
 Средняя скорость ветра= 5.0 м/с  
 Температура летняя = 25.0 град.С  
 Температура зимняя = -25.0 град.С  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью  $X = 90.0$  угловых градусов  
 Фоновые концентрации на постах не заданы

### 3. Исходные параметры источников.

УПРАЗДНЕНА

Город : 251 Туркестанская область.  
Объект : 0097 для добычи песка, мест. "Боралдай".  
Вар. расч. : 5 Расч. год: 2021 Расчет проводился 15.09.2021 12:01  
Примесь : 2907 - Пыль неограниченная, содержащая двуокись кремния 6

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Признак источников "для зымы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<0Б~П>~Ис	~	~	~	~	~М3/с	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
009701 6001 П1	2.0					30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	3.0	1.00	0	7.440000

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

Расчетные параметры: См, Ом, ММ	
УПРЗ ЭРА v2.0	
Город	:251 Туркестанская область.
Объект	:0097 для добычи песка, мест. "Боралдай".
Вар. расч.	:5 Расч. год: 2021 Расчет проводился 15.09.2021 12:01
Сезон	:ЗИМА для энергетик и ЛЕТО для остальных
Примесь	:2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 6
	ПДКр для примеси 2907 = 0.150000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$ (мг/л)	$U_m$	$X_m$
п-п/п	<об-п>-<ис>-----	-----	-----	[доли ПДК]	[-м/с]-----	-----
1	009701 6001	7.440000	П	8.239	0.50	91.2
Суммарный $M_{\Sigma}$ =		7.440000	п/с			

Сумма См по всем источникам =	8.238705 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

##### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :251 Туркестанская область.  
 Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 15.09.2021 12:01  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 6  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 675x450 с шагом 45

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра фиксированная = 8.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

##### 6. Результаты расчета в виде таблиц.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :251 Туркестанская область.  
 Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".  
 Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 15.09.2021 12:01  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 105 Y= 48  
 размеры: Длина (по X)= 675, Ширина (по Y)= 450  
 шаг сетки = 45.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Zоп- высота, где достигается максимум [м]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
~~~~~ ~~~~~	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатаются	
-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~ ~~~~~	

y= 273 : Y-строка 1 Смах= 0.836 долей ПДК (x= 397.5; напр.ветра=233)	
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qc : 0.833: 0.835: 0.819: 0.783: 0.730: 0.664: 0.604: 0.569: 0.574: 0.616: 0.678: 0.744: 0.794: 0.823: 0.836: 0.831:	
Cc : 0.125: 0.125: 0.123: 0.117: 0.109: 0.100: 0.091: 0.085: 0.086: 0.092: 0.102: 0.112: 0.119: 0.123: 0.125: 0.125:	
Фоп: 124 : 128 : 133 : 139 : 146 : 154 : 164 : 175 : 187 : 198 : 208 : 216 : 223 : 228 : 233 : 237 :	

y= 228 : Y-строка 2 Смах= 0.849 долей ПДК (x= -232.5; напр.ветра=118)	
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qc : 0.849: 0.846: 0.818: 0.764: 0.675: 0.567: 0.469: 0.413: 0.421: 0.489: 0.592: 0.697: 0.778: 0.827: 0.848: 0.845:	
Cc : 0.127: 0.127: 0.123: 0.115: 0.101: 0.085: 0.070: 0.062: 0.063: 0.073: 0.089: 0.105: 0.117: 0.124: 0.127: 0.127:	
Фоп: 118 : 122 : 126 : 132 : 139 : 149 : 160 : 174 : 189 : 203 : 214 : 222 : 229 : 235 : 239 : 242 :	

y= 183 : Y-строка 3 Смах= 0.863 долей ПДК (x= -232.5; напр.ветра=112)	
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qc : 0.863: 0.855: 0.817: 0.738: 0.610: 0.453: 0.317: 0.238: 0.250: 0.343: 0.488: 0.642: 0.759: 0.828: 0.859: 0.861:	
Cc : 0.129: 0.128: 0.123: 0.111: 0.092: 0.068: 0.048: 0.036: 0.037: 0.051: 0.073: 0.096: 0.114: 0.124: 0.129: 0.129:	
Фоп: 112 : 115 : 119 : 124 : 131 : 140 : 152 : 168 : 196 : 211 : 222 : 231 : 237 : 242 : 246 : 249 :	

y= 138 : Y-строка 4 Смах= 0.873 долей ПДК (x= -232.5; напр.ветра=105)	
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qc : 0.873: 0.861: 0.814: 0.714: 0.550: 0.352: 0.191: 0.103: 0.117: 0.220: 0.397: 0.591: 0.742: 0.828: 0.864: 0.870:	
Cc : 0.131: 0.129: 0.122: 0.107: 0.082: 0.053: 0.029: 0.016: 0.018: 0.033: 0.059: 0.089: 0.111: 0.124: 0.130: 0.131:	
Фоп: 105 : 107 : 110 : 114 : 120 : 128 : 139 : 158 : 207 : 224 : 234 : 242 : 247 : 251 : 253 : 256 :	

y= 93 : Y-строка 5 Смах= 0.879 долей ПДК (x= 442.5; напр.ветра=263)	
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qc : 0.878: 0.863: 0.813: 0.695: 0.511: 0.290: 0.002: 0.000: 0.009: 0.000: 0.338: 0.556: 0.729: 0.828: 0.871: 0.879:	
Cc : 0.132: 0.130: 0.122: 0.104: 0.077: 0.043: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.051: 0.083: 0.109: 0.124: 0.131: 0.132:	
Фоп: 97 : 99 : 100 : 102 : 105 : 110 : 164 : : 168 : : 251 : 255 : 258 : 260 : 262 : 263 :	

y= 48 : Y-строка 6 Смах= 0.881 долей ПДК (x= -232.5; напр.ветра= 90)	
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qc : 0.881: 0.866: 0.810: 0.688: 0.496: 0.263: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.314: 0.544: 0.720: 0.827: 0.872: 0.881:	
Cc : 0.132: 0.130: 0.121: 0.103: 0.074: 0.039: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.047: 0.082: 0.108: 0.124: 0.131: 0.132:	
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 89 : : 314 : : : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 :	

y= 3 : Y-строка 7 Смах= 0.880 долей ПДК (x= -232.5; напр.ветра= 82)	
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qc : 0.880: 0.865: 0.813: 0.696: 0.513: 0.294: 0.000: 0.005: 0.007: 0.000: 0.342: 0.559: 0.730: 0.827: 0.872: 0.879:	
Cc : 0.132: 0.130: 0.122: 0.104: 0.077: 0.044: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.051: 0.084: 0.110: 0.124: 0.131: 0.132:	
Фоп: 82 : 81 : 79 : 77 : 73 : 68 : : 332 : 15 : : 291 : 286 : 283 : 281 : 279 : 278 :	

y= -42 : Y-строка 8 Смах= 0.872 долей ПДК (x= 442.5; напр.ветра=285)	
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qc : 0.870: 0.860: 0.814: 0.716: 0.555: 0.360: 0.200: 0.113: 0.126: 0.229: 0.404: 0.595: 0.743: 0.829: 0.865: 0.872:	
Cc : 0.130: 0.129: 0.122: 0.107: 0.083: 0.054: 0.030: 0.017: 0.019: 0.034: 0.061: 0.089: 0.112: 0.124: 0.130: 0.131:	
Фоп: 74 : 72 : 69 : 65 : 59 : 51 : 40 : 21 : 334 : 317 : 307 : 299 : 294 : 290 : 287 : 285 :	

y= -87 : Y-строка 9 Смах= 0.861 долей ПДК (x= 442.5; напр.ветра=292)	
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:	
Qc : 0.860: 0.852: 0.815: 0.740: 0.616: 0.463: 0.330: 0.253: 0.264: 0.355: 0.497: 0.648: 0.760: 0.827: 0.857: 0.861:	
Cc : 0.129: 0.128: 0.122: 0.111: 0.092: 0.070: 0.049: 0.038: 0.040: 0.053: 0.075: 0.097: 0.114: 0.124: 0.129: 0.129:	
Фоп: 68 : 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 27 : 11 : 345 : 330 : 319 : 310 : 303 : 299 : 295 : 292 :	

y= -132 : Y-строка 10 Смах= 0.847 долей ПДК (x= -232.5; напр.ветра= 61)	
-------------------------------------------------------------------------	--

```

-----:
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:
-----:
Qc : 0.847: 0.843: 0.820: 0.766: 0.681: 0.577: 0.483: 0.429: 0.436: 0.501: 0.601: 0.702: 0.780: 0.827: 0.845: 0.846:
Cc : 0.127: 0.127: 0.123: 0.115: 0.102: 0.087: 0.072: 0.064: 0.065: 0.075: 0.090: 0.105: 0.117: 0.124: 0.127: 0.127:
Фоп: 61 : 58 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 6 : 351 : 338 : 327 : 318 : 311 : 306 : 302 : 298 :
-----:

y= -177 : Y-строка 11 Стах= 0.833 долей ПДК (x= 397.5; напр.ветра=307)
-----:
x= -233 : -188: -143: -98: -53: -8: 38: 83: 128: 173: 218: 263: 308: 353: 398: 443:
-----:
Qc : 0.830: 0.832: 0.820: 0.786: 0.734: 0.670: 0.613: 0.581: 0.586: 0.625: 0.684: 0.746: 0.794: 0.825: 0.833: 0.828:
Cc : 0.125: 0.125: 0.123: 0.118: 0.110: 0.101: 0.092: 0.087: 0.088: 0.094: 0.103: 0.112: 0.119: 0.124: 0.125: 0.124:
Фоп: 56 : 52 : 47 : 41 : 34 : 25 : 16 : 4 : 353 : 342 : 333 : 324 : 318 : 312 : 307 : 304 :
-----:

```

#### Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -232.5 м Y= 48.0 м  
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.88090 доли ПДК
	0.13214 мг/м3

Достигается при опасном направлении 90 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
			М (Мг)	С (доли ПДК)			В=C/M		
1	009701 6001	П	7.4400	0.880904	100.0	100.0	0.118401058		
			В сумм =	0.880904	100.0				
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0				

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

##### УПРЗА ЭРА v2.0

Город :251 Туркестанская область.  
Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 15.09.2021 12:01  
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния  
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X= 105 м	Y= 48 м	
Длина и ширина	L= 675 м	В= 450 м	
Шаг сетки (dX=dY)	D= 45 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1-	0.833	0.835	0.819	0.783	0.730	0.664	0.604	0.569	0.574	0.616	0.678	0.744	0.794	0.823	0.836	0.831	1-
2-	0.849	0.846	0.818	0.764	0.675	0.567	0.469	0.413	0.421	0.489	0.592	0.697	0.778	0.827	0.848	0.845	2-
3-	0.863	0.855	0.817	0.738	0.610	0.453	0.317	0.238	0.250	0.343	0.488	0.642	0.759	0.828	0.859	0.861	3-
4-	0.873	0.861	0.814	0.714	0.550	0.352	0.191	0.103	0.117	0.220	0.397	0.591	0.742	0.828	0.864	0.870	4-
5-	0.878	0.863	0.813	0.695	0.511	0.290	0.002	.	0.009	.	0.338	0.556	0.729	0.828	0.871	0.879	5-
6-С	0.881	0.866	0.810	0.688	0.496	0.263	.	0.001	0.000	.	0.314	0.544	0.720	0.827	0.872	0.881	С- 6
7-	0.880	0.865	0.813	0.696	0.513	0.294	.	0.005	0.007	.	0.342	0.559	0.730	0.827	0.872	0.879	7-
8-	0.870	0.860	0.814	0.716	0.555	0.360	0.200	0.113	0.126	0.229	0.404	0.595	0.743	0.829	0.865	0.872	8-
9-	0.860	0.852	0.815	0.740	0.616	0.463	0.330	0.253	0.264	0.355	0.497	0.648	0.760	0.827	0.857	0.861	9-
10-	0.847	0.843	0.820	0.766	0.681	0.577	0.483	0.429	0.436	0.501	0.601	0.702	0.780	0.827	0.845	0.846	10-
11-	0.830	0.832	0.820	0.786	0.734	0.670	0.613	0.581	0.586	0.625	0.684	0.746	0.794	0.825	0.833	0.828	11-

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cм=0.88090 долей ПДК  
=0.13214 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -232.5м  
( X-столбец 1, Y-строка 6) Yм = 48.0 м  
На высоте Z = 2.0 м  
При опасном направлении ветра : 90 град.  
и заданной скорости ветра : 8.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

##### УПРЗА ЭРА v2.0

Город :251 Туркестанская область.  
Объект :0097 для добычи песка,мест."Боралдай".  
Вар.расч. :5 Расч.год: 2021 Расчет проводился 15.09.2021 12:01  
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния  
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений			
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]		
Cс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]		
Zоп	- высота, где достигается максимум [м]		
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]		

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  
 -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатаются  
 -Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y=	70:	30:	30:	24:	12:	2:	-7:	-14:	-19:	-20:	-20:	-20:	-20:	-20:	-17:
x=	190:	190:	190:	190:	187:	181:	173:	163:	152:	140:	100:	60:	60:	54:	42:
Qc :	0.189:	0.189:	0.187:	0.192:	0.192:	0.182:	0.165:	0.145:	0.002:	0.005:	0.001:	0.005:	0.005:	0.003:	0.002:
Cс :	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.027:	0.025:	0.022:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Фоп:	259 :	281 :	281 :	284 :	291 :	298 :	304 :	310 :	0 :	7 :	44 :	353 :	353 :	356 :	4 :

y=	-11:	-3:	7:	18:	30:	70:	70:	76:	88:	98:	107:	114:	119:	120:	120:
x=	32:	23:	16:	11:	10:	10:	10:	10:	13:	19:	27:	37:	48:	60:	100:
Qc :	0.155:	0.174:	0.188:	0.194:	0.189:	0.189:	0.187:	0.192:	0.192:	0.182:	0.165:	0.145:	0.002:	0.003:	0.002:
Cс :	0.023:	0.026:	0.028:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.027:	0.025:	0.022:	0.000:	0.001:	0.000:
Фоп:	53 :	59 :	66 :	72 :	79 :	101 :	101 :	104 :	111 :	118 :	124 :	130 :	180 :	188 :	137 :

y=	120:	120:	120:	120:	120:	119:	118:	117:	117:	115:	114:	112:	111:	109:	107:
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



```

x= 140: 140: 141: 144: 146: 149: 153: 155: 158: 161: 164: 166: 168: 171: 174:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.147: 0.151: 0.155: 0.160: 0.167:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025:
Фоп: 172 : 172 : 172 : 176 : 177 : 180 : 180 : 184 : 185 : 185 : 231 : 232 : 233 : 235 : 237 :
y= 105: 103: 100: 98: 95: 93: 90: 87: 84: 82: 78: 75: 72: 70:
x= 176: 177: 179: 182: 183: 184: 186: 187: 188: 189: 189: 190: 190: 190:
Qc : 0.170: 0.174: 0.178: 0.183: 0.185: 0.188: 0.189: 0.192: 0.192: 0.194: 0.192: 0.192: 0.189: 0.189:
Cc : 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:
Фоп: 238 : 239 : 241 : 243 : 244 : 246 : 248 : 249 : 251 : 252 : 254 : 256 : 258 : 259 :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 188.6 м Y= 82.0 м  
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.19357 доли ПДК
	0.02903 мг/м3

Достигается при опасном направлении 252 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
			М- (Мг)	-С [доли ПДК]			Б=С/М		
1	009701	6001	П	7.4400	0.193566	100.0	100.0	0.026016975	
			В сумме =		0.193566	100.0			
			Суммарный вклад остальных =		0.000000	0.0			

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты в соответствии СНиП 2.01.01-82 Строительная климатология и геофизика приведены в Таблице 3.8.2.

ЭРА v2.5

Таблица 3.8.2

#### Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Туркестанской области

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	36.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град. С	-7.2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	16.0
В	24.0
ЮВ	12.0
Ю	5.0
ЮЗ	7.0
З	13.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.0

Расчет проведен для летнего периода года, для того чтобы отобразить наихудшие условия для рассеивания.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен без учета фона, так как, наблюдение на стационарных постах Туркестанская область не проводится.

### **КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА**

Согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», Туркестанская область расположена в III – Б климатическом подрайоне, характеризующаяся континентальным климатом. Средние значения температуры за год составляют 12,2°C, количества осадков - 576 мм. Относительная влажность воздуха в зимние месяцы достигает максимальных значений – 71-72%, а в летние – минимальных 33-34%. Число дней с дискомфортной относительной влажностью менее 30% в среднем за год равно 182, а летом оно достигает 30-31 дня в месяц.

Зима теплая, относительно короткая – около 4 месяцев, - характеризуется неустойчивой морозной погодой, большим числом солнечных дней и частыми оттепелями. Осадков в этот период выпадает мало – всего 386 мм. Устойчивый снежный покров, в среднем, устанавливается в середине ноября, а разрушается в начале марта, в последние годы его не наблюдается совсем. Средняя высота снежного покрова в январе обычно не превышает 9-10 см. Нормативная глубина промерзания суглинка составляет 0,34 м. Самый холодный месяц январь, среднемесячная температура которого колеблется от -5°C до 2°C, при этом минимальная температура воздуха может достигать и - 26°C.

Теплый период года здесь длится около 7 месяцев – с начала марта по ноябрь. Большая часть осадков выпадает в весенние и осенние месяцы (208 мм). Лето очень жаркое, перегревающее, засушливое. Средние значения температуры воздуха составляют 21- 25°C. Абсолютно максимальное значение может подниматься до 44°C.

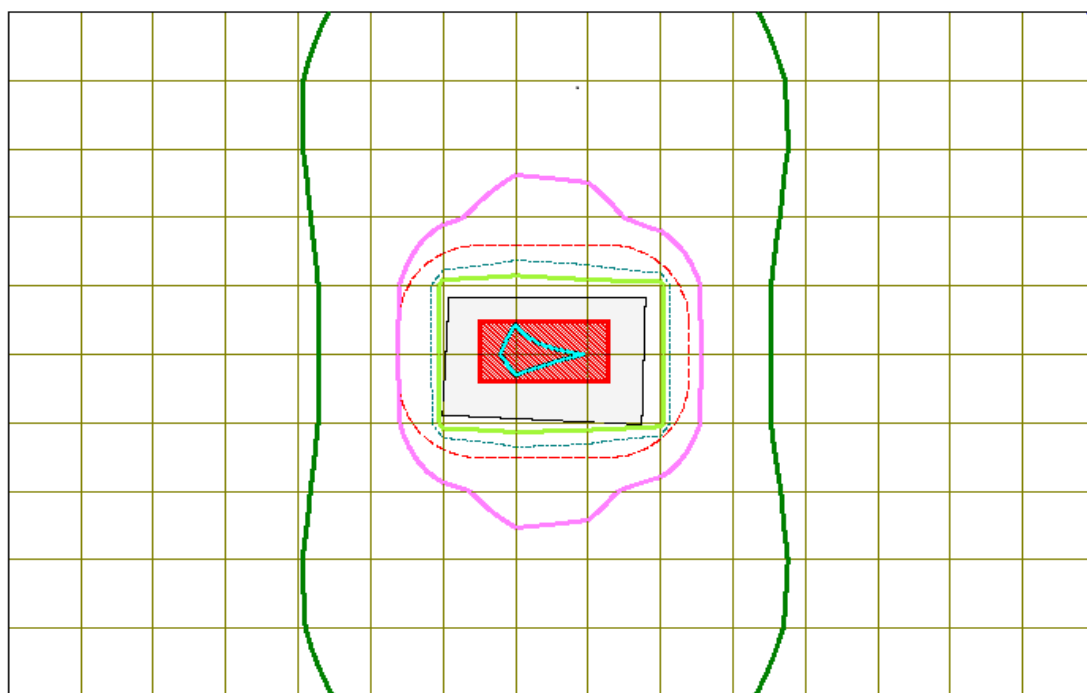
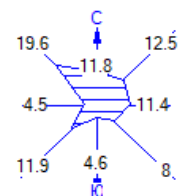
Средние значения скорости ветра лежат в пределах комфортных для проживания. Среднегодовые значения скорости ветра составляют 2,7 м/с, при этом в холодный период года этот показатель равен 4,3 м/с, в теплый – 2,4 м/с.

### **3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.**

На срок действия разработанных нормативов допустимых выбросов увеличение объемов производства и реконструкция не предусматриваются. В случае увеличения объемов производства необходимо провести корректировку нормативов эмиссии на окружающую среду.

### 3.2.1. Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций

Город : 251 Туркестанская область  
 Объект : 0097 для добычи песка, мест. "Боралдай" Вар. № 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

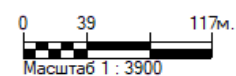


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, групп.
- Расчётные прямоугольники, групп.

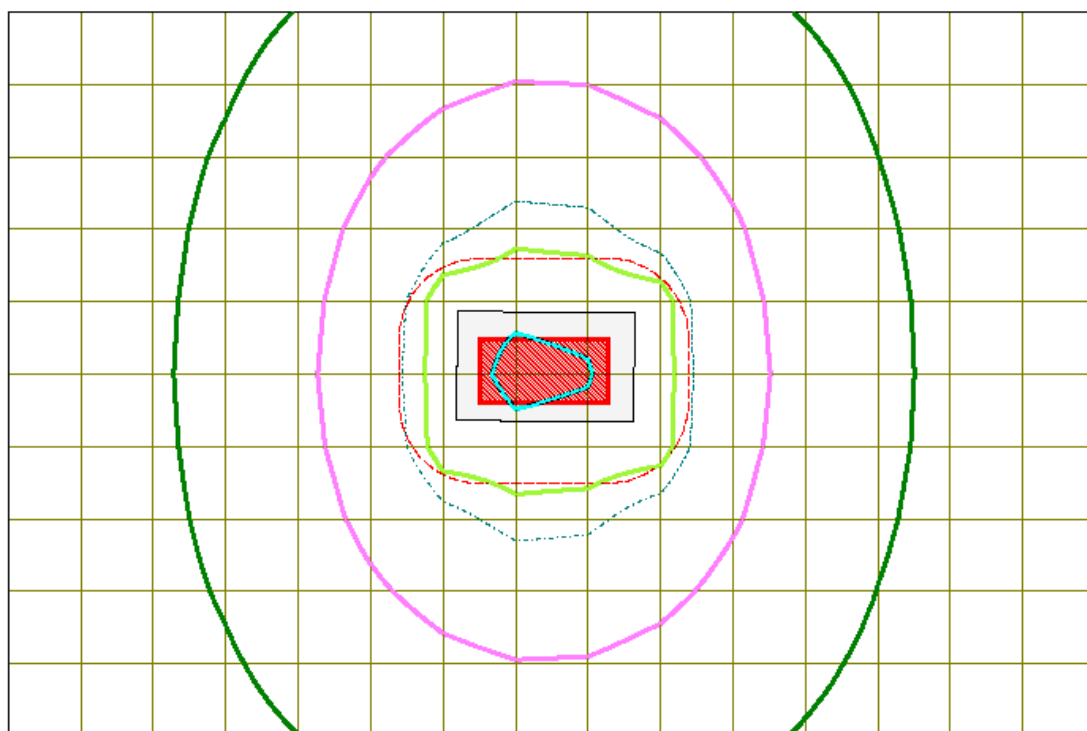
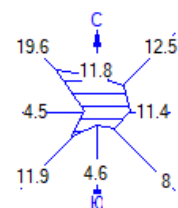
Изолинии в долях ПДК

- 0.013 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.329 ПДК
- 0.644 ПДК
- 0.834 ПДК



Макс концентрация 0.8358547 ПДК достигается в точке  $x = 443$   $y = 273$   
 При опасном направлении 237° и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 675 м, высота 450 м,  
 шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек 16*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 251 Туркестанская область  
 Объект : 0097 для добычи песка, мест. "Боралдай" Вар. № 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

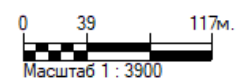


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

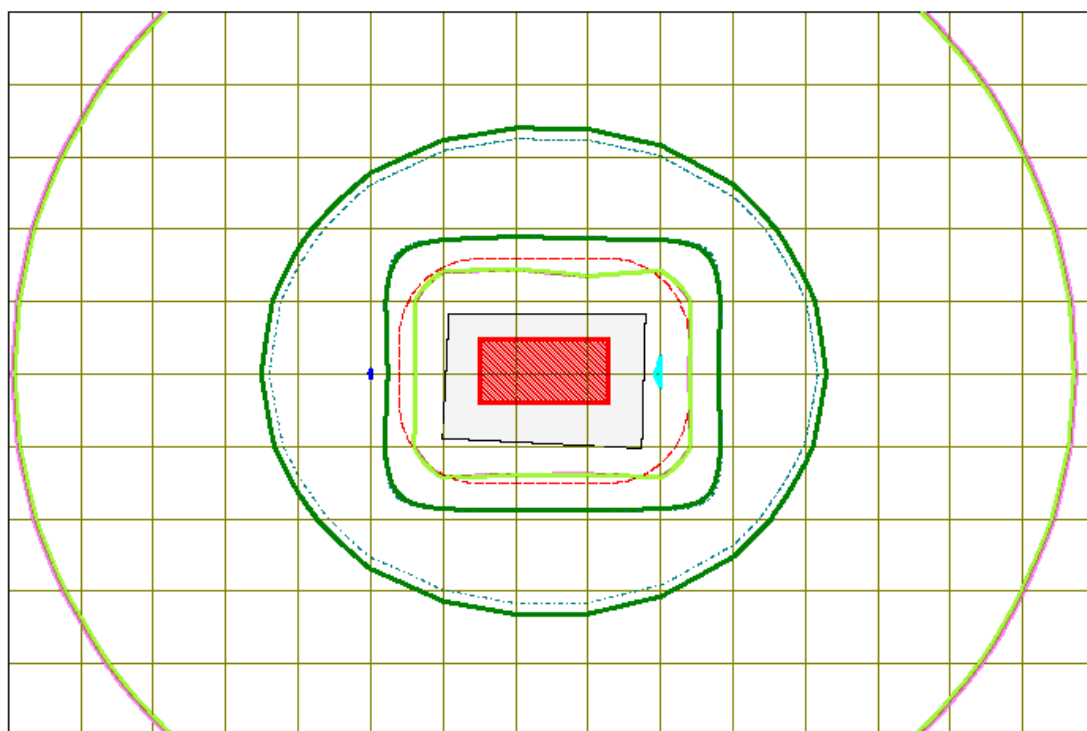
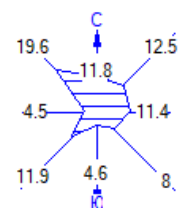
Изолинии в долях ПДК

- 0.006 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.285 ПДК
- 0.563 ПДК
- 0.730 ПДК



Макс концентрация 0.731796 ПДК достигается в точке  $x = 443$   $y = 93$   
 При опасном направлении  $263^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 675 м, высота 450 м,  
 шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 251 Туркестанская область  
 Объект : 0097 для добычи песка, мест. "Боралдай" Вар. № 3  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 ___31 0301+0330

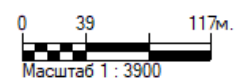


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

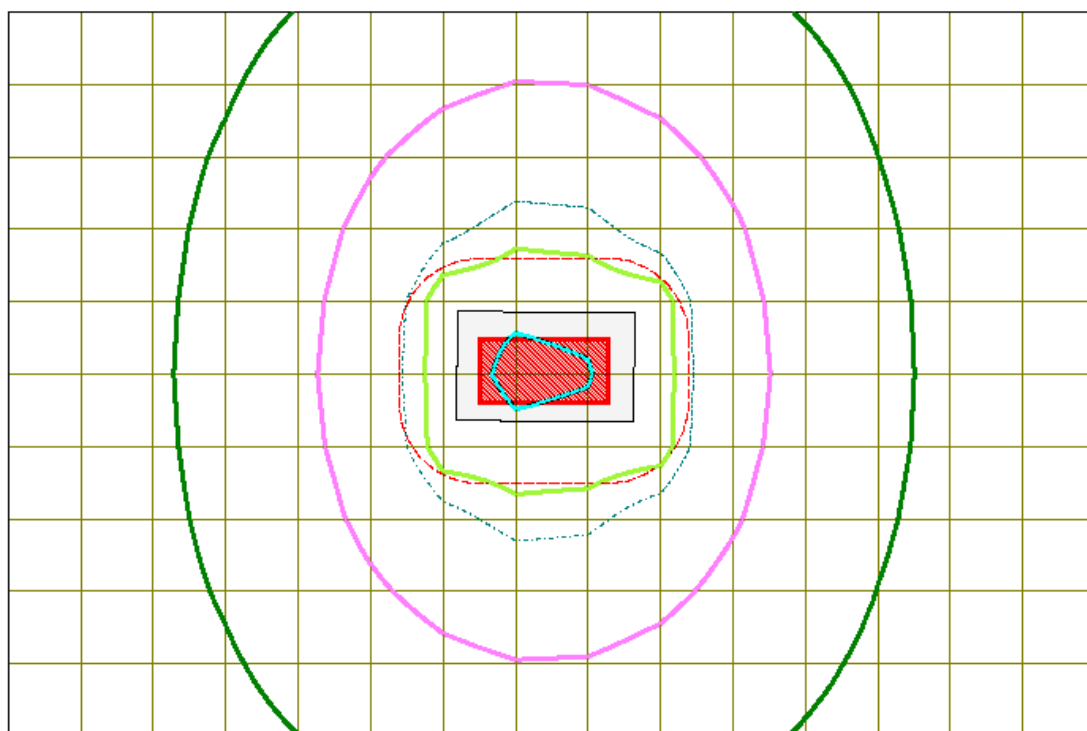
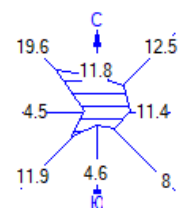
Изолинии в долях ПДК

- 0.002 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.098 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК



Макс концентрация 0.1268891 ПДК достигается в точке  $x = -7$   $y = 48$   
 При опасном направлении  $89^\circ$  и опасной скорости ветра 0.54 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 675 м, высота 450 м,  
 шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 251 Туркестанская область  
 Объект : 0097 для добычи песка, мест. "Боралдай" Вар. № 1  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

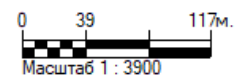


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

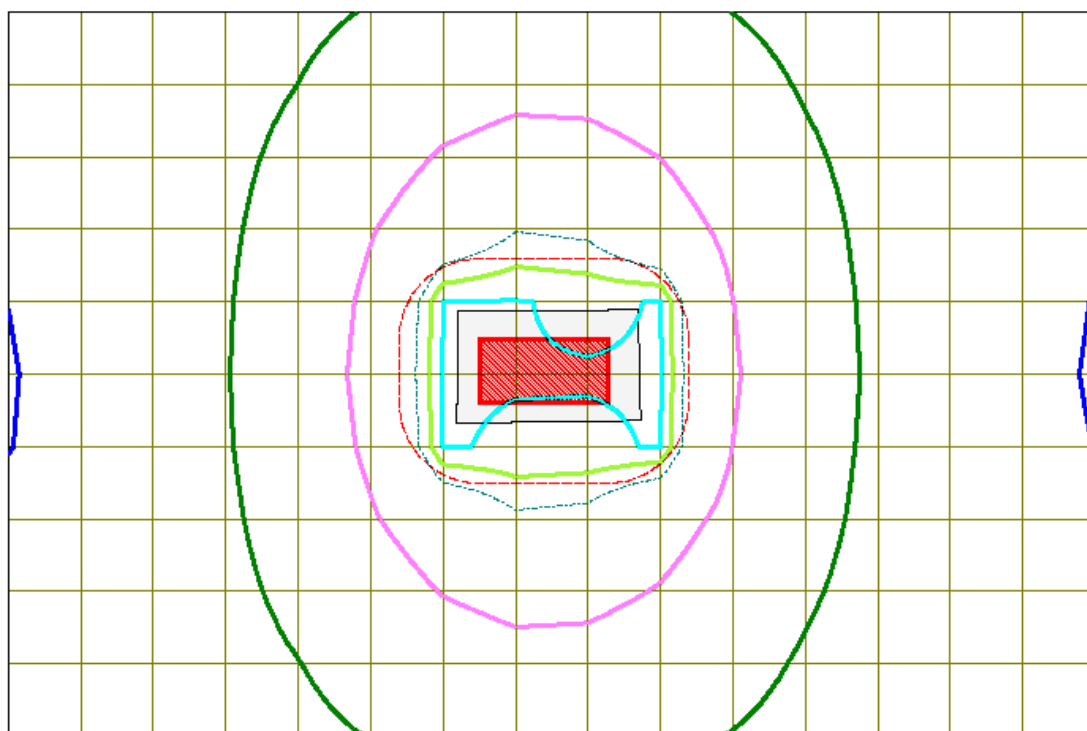
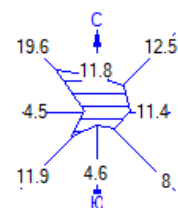
Изолинии в долях ПДК

- 0.006 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.285 ПДК
- 0.563 ПДК
- 0.730 ПДК



Макс концентрация 0.731796 ПДК достигается в точке  $x = 443$   $y = 93$   
 При опасном направлении  $263^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 675 м, высота 450 м,  
 шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 251 Туркестанская область  
 Объект : 0097 для добычи песка, мест. "Боралдай" Вар. № 5  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

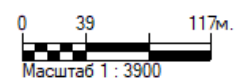


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.002 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.339 ПДК
- 0.676 ПДК
- 0.879 ПДК



Макс концентрация 0.8809039 ПДК достигается в точке  $x = -232$   $y = 48$   
 При опасном направлении  $90^\circ$  и опасной скорости ветра 8 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 675 м, высота 450 м,  
 шаг расчетной сетки 45 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

**3.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.**

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период отработки месторождения с целью определения нормативов допустимых выбросов (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. Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 2.5.

Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления нормативов допустимых выбросов (НДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе расчетной точки.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
УПРЗА ЭРА v2.0

(сформирована 23.02.2022 15:22)

Город :022 Толебиинский район.  
Объект :0014 для добычи ПГС Жогарты Аксу.  
Вар.расч. :3 существующее положение (2022-2025 годы)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0887	0.0263	0.0156	нет расч.	нет расч.	4	0.2000000	2
2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль	4.4930	0.3499	0.1036	нет расч.	нет расч.	4	0.3000000	3
31	0301+0330	0.0920	0.0882	0.0875	нет расч.	нет расч.	4		
41	0337+2908	4.5009	0.5306	0.2956	нет расч.	нет расч.	8		

Примечания:  
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ  
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).  
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) приведены в долях ПДК.



Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения Туркестанская область, для добычи стр.песка, мест."Боралдай"

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	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е   в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2199/ 0.2821		-66/63		6003	1000	300	Основное производство
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.5598/ 0.0346		-66/63		6002	1000	300	Основное
__31	0301+0330	0.4387/ 0.3210		-66/63		6003	1000	300	Основное производство
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК									

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

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай" на 2022-2024 годы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2022-2024 год		П Д В		год дос- тиже ния
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ПДВ
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								
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
Производство:001	6001			0.335	1.417	0.335	1.417	2022
	6002			7.44	31.5	7.44	31.5	2022
	6004			0.335	1.417	0.335	1.417	2022
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (503)								
Производство:001	6003			0.0136	0.3143	0.0136	0.3143	2022
Итого по неорганизованным источникам:				8.1236	34.6483	8.1236	34.6483	2022
Всего по предприятию:				8.1236	34.6483	8.1236	34.6483	2022

Туркестанская область, для добычи песка, мест."Боралдай" **на 2025 год**

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		на 2025 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
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								
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
Производство:001	6001			0.2673	1.134	0.2673	1.134	2025
	6002			7.44	31.5	7.44	31.5	2025
	6004			0.2673	1.134	0.2673	1.134	2025
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (503)								
Производство:001	6003			0.0136	0.3143	0.0136	0.3143	2025
Итого по неорганизованным источникам:				7.9882	34.0823	7.9882	34.0823	2025
Всего по предприятию:				7.9882	34.0823	7.9882	34.0823	2025

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай"    на 2026-2030 годы

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2026-2030 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
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								
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
Производство:001	6001			7.44	31.5	7.44	31.5	2026
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (503)								
Производство:001	6002			0.0136	0.3143	0.0136	0.3143	2026
Итого по неорганизованным источникам:				7.4536	31.8143	7.4536	31.8143	2026
Всего по предприятию:				7.4536	31.8143	7.4536	31.8143	2026

ЭРА v2.0      ИП Баймаханова Н.М.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай" на 2022-2024 годы

[illegible]

ЭРА v2.0      ИП Баймаханова Н.М.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай" на 2025 год

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.0090646	2.0000	0.0019	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.006604	2.0000	0.0037	-
2732	Керосин (660*)			1.2	0.03072	2.0000	0.0021	-
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.15	0.05		7.9746	2.0000	4.4303	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.0557426	2.0000	0.0232	Расчет
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		0.0134549	2.0000	0.0009	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.18184	2.0000	0.003	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		0.0136	2.0000	0.0038	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле:  $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$ , где  $\text{Н}_i$  - фактическая высота ИЗА,  $\text{М}_i$  - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ -  $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$

ЭРА v2.0      ИП Баймаханова Н.М.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай" на 2026-2030 годы

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.0021304	2.0000	0.0004	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.001294	2.0000	0.0007	-
2732	Керосин (660*)			1.2	0.00858	2.0000	0.0006	-
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.15	0.05		7.44	2.0000	4.1333	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.013109	2.0000	0.0055	-
0330	Сера диоксид (526)	0.5	0.05		0.0028953	2.0000	0.0002	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.0549	2.0000	0.0009	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		0.0136	2.0000	0.0038	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле:  $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$ , где  $\text{Н}_i$  - фактическая высота ИЗА,  $\text{М}_i$  - выброс ЗВ, г/с  
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ -  $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$

### **3.4. Дается обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.**

Наилучшие доступные технологии - используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Технические удельные нормативы эмиссий - величины эмиссий в окружающую среду на единицу выпускаемой продукции, определяемые исходя из возможности их обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для экономики предприятия затратах. Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются в технических регламентах и являются основой комплексных экологических разрешений. Применяемые в данном проекте технологии, техника и оборудование полностью соответствуют техническим регламентам и экологическим требованиям. Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.

### **3.5. Уточнение границ области воздействия объекта.**

В административном отношении площадь геологоразведочных работ расположена на территории Байдибекского района Туркестанской области. Участок строительного песка «Боралдай» расположен в 35 км севернее г.Шымкент и в 147 км к юго-западу от г.Туркестан - областного центра, на площади листа К-42-XVI.

Месторождение было разведано в 2021г. Площадь месторождения составляет бга. Запасы месторождения составляют 817,0 тыс.м3.

С восточной стороны от участка протекает р.Боралдай (старое название Сары-Булак). Проект геологоразведочных работ на данном участке согласован с РГУ «Аралосырдарьинской бассейновой инспекцией по регулированию и охране водных ресурсов КВР МСХ РК».

Ситуационно с северо-восточной стороны от площади поисковых работ на расстоянии около 1766 м протекает р.Боралдай, за которой на расстоянии около 1007 м расположено с.Кызыларык, с юго-восточной стороны пустые сельскохозяйственные земли.

В соответствии с Санитарными правилами санитарно-защитная зона составляет не менее 500 м (по виду деятельности II класс опасности).

### **3.6. Данные о пределах области воздействия**

В отношении объектов II категорий в пределах промышленной площадки, на которой размещается объект, и могут оказывать существенное влияние на объем, количество и (или) интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия на окружающую среду.

### **3.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.**

В районе размещения объекта или в прилегающей территории отсутствует зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

## **4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях**

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий в



большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %. Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

#### **4.1. 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.**

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ в рамках данного проекта не разрабатывались, ввиду отсутствия прогнозирования НМУ в Байдибекском районе.

#### **4.2. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными**

**подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде.**

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Центра гидрометеорологии о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение центра гидрометеорологии. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областной департамент экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В связи с тем, что неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, разработка режимов работы при НМУ не требуется.

#### **4.3. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.**

В соответствии с РНД 211,2,02,02-97 п.3,9, «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывает проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий», По данным местных органов гидрометеорологии в зоне расположения предприятия неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, поэтому мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются. Для предупреждения накопления вредных веществ в воздухе района расположения промплощадок производственных объектов предприятия в период НМУ в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов РГП «Казгидромет» предприятие осуществляет мероприятия по регулированию и сокращению вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

#### **4.4. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных**

### **условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)**

Согласно положениям РД 52,04,52-85, осуществление мероприятий в период НМУ по первому, второму и третьему режиму работы предприятия, выбросы которого создают максимальные приземные концентрации менее 5 ПДК, должно приводить к снижению приземных концентраций загрязняющих веществ соответственно на 10, 20 и 40%, Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят организационнотехнический характер, не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижению выбросов на 10%, Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия;
- прекращение движения автомобильного транспорта.

Выполнения мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивает снижение выбросов на 40% На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается, Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем – один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

#### **4.5. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.**

### **5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов**

Элементом производственного экологического контроля является «Программа производственного мониторинга окружающей среды», целью которой является получение достоверной информации о воздействии предприятия на окружающую природную среду, Контроль соблюдения нормативов ПДВ на предприятии на специально выбранных контрольных точках предполагается осуществлять в рамках разработанной Программы производственного контроля окружающей среды силами аттестованной лаборатории сторонней организации, привлеченной на договорной основе, Согласно РНД 211,2,02,02 – 97 п, 3,10,3: контроль за соблюдением нормативов ПДВ по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках рекомендуется для предприятий с большим количеством источников неорганизованных выбросов, Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами, Измерения производятся при номинальной или близкой к номинальной нагрузке технологического оборудования, Ответственным лицом, обеспечивающим контроль состояния окружающей среды, организацию и

функционирование систем наблюдения, сбора, обработки, заполнения и передачи информации является координатор по вопросам охраны окружающей среды, Для контроля концентрации загрязняющих веществ в пределах санитарно-защитной зоны будет осуществляться мониторинг воздействия объектов на состояние атмосферного воздуха на источниках выбросов, В соответствии с требованиями п. 3,10,2, РНД 211,2,02,02-97 в данном проекте представлены рекомендации по контролю соблюдения нормативов ПДВ на основных организованных источниках выбросов технологического оборудования предприятия, находящихся на территории площадки (см, Бланк инвентаризации), Кроме того, выбор контролируемых ингредиентов определялся наличием аттестованной методики контроля, В соответствии с этими условиями на предприятии предусмотрен контроль загрязнения атмосферного воздуха следующими веществами: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыль неорганическая.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) представлен в таблице 10.

П л а н - г р а ф и к  
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)  
на существующее положение

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай" на 2022-2024гг

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	карьер	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	1 раз в квартал		0.0423 0.00688 0.00531 0.01051 0.0885 0.01467 0.335		аккредитованная лаборатория	расчетным методом
6002		Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)			0.000329 0.0000534 0.0000353 0.0319 0.00444 7.44			
6003		Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей			0.01278 0.002077 0.001294 0.00286 0.023 0.00414 0.0136			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004		казахстанских месторождений) (503) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния более 70% (Динас и др.) (502)			0.0003336 0.0000542 0.0000496 0.03844 0.00747 0.335			

П л а н - г р а ф и к  
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)  
на существующее положение

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай" на 2025 год

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	карьер	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	1 раз в квартал		0.0423 0.00688 0.00531 0.01051 0.0885 0.01467 0.2673		аккредитованная лаборатория	расчетным методом
6002		Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)			0.000329 0.0000534 0.0000353 0.0319 0.00444 7.44			
6003		Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей			0.01278 0.002077 0.001294 0.00286 0.023 0.00414 0.0136			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004		казахстанских месторождений) (503) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния более 70% (Динас и др.) (502)			0.0003336 0.0000542 0.0000496 0.03844 0.00747 0.2673			



П л а н - г р а ф и к  
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)  
на существующее положение

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай" на 2026-2030 гг

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	ПГР	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	1 раз в квартал		0.000329 0.0000534 0.0000353 0.0319 0.00444 7.44		аккредитованная лаборатория	расчетным методом
6002		Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (593) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Керосин (660*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.01278 0.002077 0.001294 0.00286 0.023 0.00414 0.0136			



### **5.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.**

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на рассматриваемом предприятии должен осуществляться на всех источниках выбросов газозаправочной установки.

Контроль должен осуществляться расчетным методом экологом предприятия.

Согласно типовой инструкции по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности, контролю подлежат источники, для которых выполняется неравенство:

$M/ПДК * H > 0.01$ , при  $H > 10$  м или

$M/ПДК * H > 0.1$ , при  $H < 10$  м, где

**М** – суммарная величина выбросов вредного вещества от всех источников предприятия, г/с;

**ПДК** – максимально разовая предельно-допустимая концентрация, мг/куб. м.;

**Н** – средняя по предприятию высота источников выбросов, м

Перечень контролируемых примесей, методы контроля, периодичность контроля приведены в Таблице 5.

**5.2.** В состав раздела по контролю за соблюдением нормативов непосредственно на источниках входит перечень веществ, подлежащих контролю. Отдельно приводится перечень веществ, для которых отсутствуют стандартные и отраслевые методики. Приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. Для загрязняющих веществ, для которых на момент разработки нормативов методики контроля не разработаны, разработчик проекта нормативов допустимых выбросов дает рекомендации по их разработке. В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов. При этом разработчик проекта нормативов разрабатывает и представляет в проекте нормативов рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для основных источников выброса аккредитованными лабораториями или автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.

**План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)**

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	В целом по объекту в результате всех мероприятий									

## **6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Центра гидрометеорологии о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение центра гидрометеорологии. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областной департамент экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В связи с тем, что неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, разработка режимов работы при НМУ не требуется.

### **Список использованной литературы**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, Астана, 2021г.;
2. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в атмосферу для предприятия РК. РНД 211.2.02.02-97 Астана, 2010г.;
3. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждённый приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237;
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**





### 1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2022-2024 годы

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	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 ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001)	6001	6001 01	Вскрышные работы	выбросы		1960	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (	0.03736
							Азот (II) оксид (6)	0304 (	0.00607
							Углерод (593)	0328 (	0.00468
							Сера диоксид (526)	0330 (*	0.00927
							Углерод оксид (594)	0337 (	0.0781
							Керосин (660*)	2732 (*	0.01294
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (	2907 (	1.417
	6002	6002 03	добычные работы	выбросы		1960	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (	0.000345



А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.000056
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	0.0000402
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.03145
							Керосин (660*)	2732 (*1.2)	0.00449
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	2907 (0.15)	31.5
	6003	6003 03	транспортные работы	выбросы		1960	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.0055
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.000894
							Углерод (593)	0328 (0.15)	0.000557
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	0.001232
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.00991
							Керосин (660*)	2732 (*1.2)	0.001786
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.3143
	6004	6004 04	спец отвал ППС	выбросы		1960	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.000353
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.0000573

[illegible]

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2022-2024 годы

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай"

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен 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
						Производство:001 -			
6001	2				30	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.0423	0.03736
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.00688	0.00607
						0328 (0.15)	Углерод (593)	0.00531	0.00468
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.01051	0.00927
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.0885	0.0781
						2732 (*1.2)	Керосин (660*)	0.01467	0.01294
						2907 (0.15)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.335	1.417
6002	2				30	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.000329	0.000345
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.0000534	0.000056
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.0000353	0.0000402
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.0319	0.03145
						2732 (*1.2)	Керосин (660*)	0.00444	0.00449
						2907 (0.15)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	7.44	31.5
6003	2				30	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.01278	0.0055
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.002077	0.000894
						0328 (0.15)	Углерод (593)	0.001294	0.000557

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6004	2				30	0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.00286	0.001232
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.023	0.00991
						2732 (*1.2)	Керосин (660*)	0.00414	0.001786
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0136	0.3143
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003336	0.000353
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.0000542	0.0000573
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.0000496	0.0000557
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.03844	0.0385
						2732 (*1.2)	Керосин (660*)	0.00747	0.00736
						2907 (0.15)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.335	1.417
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

на 2022-2030 год

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай"

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
Пылегазоочистное оборудование отсутствует !					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2022-2024 год

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		34.8993062	34.8993062					34.8993062
	в том числе:							
Т в е р д ы е		34.653537	34.653537					34.653537
	из них:							
0328	Углерод (593)	0.005237	0.005237					0.005237
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	34.334	34.334					34.334
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3143	0.3143					0.3143
Газообразные, жидкие		0.2457692	0.2457692					0.2457692
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.043558	0.043558					0.043558
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0070773	0.0070773					0.0070773
0330	Сера диоксид (526)	0.0105979	0.0105979					0.0105979
0337	Углерод оксид (594)	0.15796	0.15796					0.15796
2732	Керосин (660*)	0.026576	0.026576					0.026576



1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2025 год

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	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 ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год		
					в сутки	за год					
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
(001)	6001	6001 01	Вскрышные работы	выбросы		1960	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (	0.03736		
								0.2)			
							Азот (II) оксид (6)	0304 (		0.00607	
								0.4)			
							Углерод (593)	0328 (			0.00468
								0.15)			
							Сера диоксид (526)	0330 (*			
		*0.125)									
	Углерод оксид (594)	0337 (	0.0781								
		5)									
6002	6002 03	добычные работы	выбросы		1960	Керосин (660*)	2732 (*	0.01294			
							1.2)				
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (	2907 (		1.134		
	502)	0.15)									
						Азота (IV) диоксид (4)	0301 (	0.000345			
							0.2)				

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.000056
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	0.0000402
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.03145
							Керосин (660*)	2732 (*1.2)	0.00449
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	2907 (0.15)	31.5
	6003	6003 03	транспортные работы	выбросы		1960	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.0055
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.000894
							Углерод (593)	0328 (0.15)	0.000557
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	0.001232
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.00991
							Керосин (660*)	2732 (*1.2)	0.001786
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.3143
	6004	6004 04	спец отвал ППС	выбросы		1960	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.000353
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.0000573



[illegible]

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2025 год

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай"

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен 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
						Производство:001 -			
6001	2				30	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.0423	0.03736
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.00688	0.00607
						0328 (0.15)	Углерод (593)	0.00531	0.00468
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.01051	0.00927
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.0885	0.0781
						2732 (*1.2)	Керосин (660*)	0.01467	0.01294
						2907 (0.15)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.2673	1.134
6002	2				30	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.000329	0.000345
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.0000534	0.000056
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.0000353	0.0000402
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.0319	0.03145
						2732 (*1.2)	Керосин (660*)	0.00444	0.00449
						2907 (0.15)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	7.44	31.5
6003	2				30	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.01278	0.0055
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.002077	0.000894
						0328 (0.15)	Углерод (593)	0.001294	0.000557

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6004	2				30	0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.00286	0.001232
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.023	0.00991
						2732 (*1.2)	Керосин (660*)	0.00414	0.001786
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0136	0.3143
						0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003336	0.000353
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.0000542	0.0000573
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.0000496	0.0000557
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.03844	0.0385
						2732 (*1.2)	Керосин (660*)	0.00747	0.00736
						2907 (0.15)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.2673	1.134
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2025 год

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		34.3333062	34.3333062					34.3333062
	в том числе:							
Т в е р д ы е		34.087537	34.087537					34.087537
	из них:							
0328	Углерод (593)	0.005237	0.005237					0.005237
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	33.768	33.768					33.768
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3143	0.3143					0.3143
Газообразные, жидкие		0.2457692	0.2457692					0.2457692
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.043558	0.043558					0.043558
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0070773	0.0070773					0.0070773
0330	Сера диоксид (526)	0.0105979	0.0105979					0.0105979
0337	Углерод оксид (594)	0.15796	0.15796					0.15796
2732	Керосин (660*)	0.026576	0.026576					0.026576



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2026-2030 годы

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	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 ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001)	6001	6001 01	добычные работы	выбросы		1960	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.000345
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.000056
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	0.0000402
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.03145
							Керосин (660*)	2732 (*1.2)	0.00449
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	2907 (0.15)	31.5
	6002	6002 01	транспортные работы	выбросы		1960	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.0055
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.000894

[illegible]

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026-2030 годы

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай"

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен 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
						Производство:001 -			
6001	2				30	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.000329	0.000345
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.0000534	0.000056
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.0000353	0.0000402
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.0319	0.03145
						2732 (*1.2)	Керосин (660*)	0.00444	0.00449
						2907 (0.15)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	7.44	31.5
6002	2				30	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.01278	0.0055
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.002077	0.000894
						0328 (0.15)	Углерод (593)	0.001294	0.000557
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.00286	0.001232
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.023	0.00991
						2732 (*1.2)	Керосин (660*)	0.00414	0.001786
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0136	0.3143

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							казахстанских месторождений) (503)		
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" – для значения ОБУВ, "***" – для ПДКс.с.									



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2026-2030 годы

Туркестанская область, для добычи песка, мест. "Боралдай"

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		31.8705602	31.8705602					31.8705602
	в том числе:							
Т в е р д ы е		31.814857	31.814857					31.814857
	из них:							
0328	Углерод (593)	0.000557	0.000557					0.000557
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	31.5	31.5					31.5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3143	0.3143					0.3143
Газообразные, жидкие		0.0557032	0.0557032					0.0557032
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.005845	0.005845					0.005845
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00095	0.00095					0.00095
0330	Сера диоксид (526)	0.0012722	0.0012722					0.0012722
0337	Углерод оксид (594)	0.04136	0.04136					0.04136
2732	Керосин (660*)	0.006276	0.006276					0.006276

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2022-2024 годы

Город N 251, Туркестанская область  
Объект N 0097, Вариант 1 для добычи песка, мест. "Боралдай"

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный  
Источник выделения N 001, Вскрышные работы

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
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>			
АЦ-56131 (шасси КАМАЗ-53215)	Дизельное топливо	1	1
МАЗ-55165	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:		2	
<b>Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b>			
ДЗ-171.1	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО: 3</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  **$T = 30$**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  **$DN = 245$**

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) ,  **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день ,  **$LIN = 20$**

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км ,  **$L2N = 10$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин ,  **$TXM = 10$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км ,  **$L1 = 20$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км ,  **$L2 = 10$**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 6.48$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.12) ,  $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 6.48 * 20 + 1.3 * 6.48 * 20 + 1.03 * 20 = 318.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 318.7 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.0781$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 6.48 * 10 + 1.3 * 6.48 * 10 + 1.03 * 10 = 159.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 159.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0885$

**Примесь: 2732 Керосин (660*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.9$   
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 ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.9 * 20 + 1.3 * 0.9 * 20 + 0.57 * 20 = 52.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 52.8 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.01294$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.9 * 10 + 1.3 * 0.9 * 10 + 0.57 * 10 = 26.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 26.4 * 1 / 30 / 60 = 0.01467$

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 ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.9 * 20 + 1.3 * 3.9 * 20 + 0.56 * 20 = 190.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 190.6 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.0467$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.9 * 10 + 1.3 * 3.9 * 10 + 0.56 * 10 = 95.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 95.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0529$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.0467 = 0.03736$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0529 = 0.0423$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.0467 = 0.00607$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0529 = 0.00688$

**Примесь: 0328 Углерод (593)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.405$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.405 * 20 + 1.3 * 0.405 * 20 + 0.023 * 20 = 19.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 19.1 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.00468$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.405 * 10 + 1.3 * 0.405 * 10 + 0.023 * 10 = 9.55$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 9.55 * 1 / 30 / 60 = 0.00531$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.774$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.774 * 20 + 1.3 * 0.774 * 20 + 0.112 * 20 = 37.84$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 37.84 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.00927$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.774 * 10 + 1.3 * 0.774 * 10 + 0.112 * 10 = 18.92$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 18.92 * 1 / 30 / 60 = 0.01051$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

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>	
245	1	1.00	1	20	20	20	10	10	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>ML, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.03	6.48	0.0885			0.0781				
2732	0.57	0.9	0.01467			0.01294				
0301	0.56	3.9	0.0423			0.03736				
0304	0.56	3.9	0.00688			0.00607				
0328	0.023	0.405	0.00531			0.00468				
0330	0.112	0.774	0.0105			0.00927				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0423	0.03736
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00688	0.00607
0328	Углерод (593)	0.00531	0.00468
0330	Сера диоксид (526)	0.01051	0.00927
0337	Углерод оксид (594)	0.0885	0.0781
2732	Керосин (660*)	0.01467	0.01294

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Список литературы:

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) ,

**$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) ,  **$K2 = 0.03$**

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  **$G3SR = 5$**

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

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

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

Влажность материала, % ,  **$VL = 1$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) ,  **$K5 = 0.9$**

Размер куска материала, мм ,  **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) ,  **$K7 = 0.6$**

Высота падения материала, м ,  **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) ,  **$B = 0.6$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  **$GMAX = 1.24$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  **$GGOD = 2430$**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,  **$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.03 * 2 * 1 * 0.9 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 1.24 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.335$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.9 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 2430 * (1-0) = 1.417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC = 0 + 0.335 = 0.335$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  $M = M + MC = 0 + 1.417 = 1.417$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0423	0.03736
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00688	0.00607
0328	Углерод (593)	0.00531	0.00468
0330	Сера диоксид (526)	0.01051	0.00927
0337	Углерод оксид (594)	0.0885	0.0781
2732	Керосин (660*)	0.01467	0.01294
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.335	1.417

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный

Источник выделения N 001, добычные работы

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  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**Перечень транспортных средств**

<b>Марка автомобиля</b>	<b>Марка топлива</b>	<b>Всего</b>	<b>Макс</b>
<b>Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b>			
ДЗ-171.1	Дизельное топливо	1	1
<b>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>			
ЭО-6123А-1	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО: 2</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = 30$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  **$DN = 245$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа ,  **$NK1 = 1$**

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

Коэффициент выпуска (выезда) ,  **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) ,  **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин ,  **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  **$LB1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  **$LD1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км ,  **$LB2 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  **$LD2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) ,  **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) ,  **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

#### **Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  **$MPR = 25.3$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  **$ML = 33.6$**

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  **$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 25.3 * 4 + 33.6 * 0.1 + 10.2 * 1 = 114.8$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  **$M2 = ML * L2 + MXX * TX = 33.6 * 0.1 + 10.2 * 1 = 13.56$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  **$M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 1 * (114.8 + 13.56) * 1 * 245 * 10 ^ {(-6)} = 0.03145$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  **$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.0319$**

#### **Примесь: 2732 Керосин (660*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  **$MPR = 3.42$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  **$ML = 6.21$**

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  **$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3.42 * 4 + 6.21 * 0.1 + 1.7 * 1 = 16$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  **$M2 = ML * L2 + MXX * TX = 6.21 * 0.1 + 1.7 * 1 = 2.32$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  **$M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 1 * (16 + 2.32) * 1 * 245 * 10 ^ {(-6)} = 0.00449$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 =$   
 $'\text{MAX}(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.00444$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR =$   
**0.3**

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 +$   
 $MXX * TX = 0.3 * 4 + 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 = 1.48$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX =$   
 $0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 = 0.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 1 *$   
 $(1.48 + 0.28) * 1 * 245 * 10 ^ {(-6)} = 0.000431$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 =$   
 $'\text{MAX}(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.000411$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.000431 = 0.000345$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000411 = 0.000329$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.000431 = 0.000056$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000411 = 0.0000534$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR =$   
**0.0225**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 0.171$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 +$   
 $MXX * TX = 0.0225 * 4 + 0.171 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.127$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX =$   
 $0.171 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.0371$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 1 *$   
 $(0.127 + 0.0371) * 1 * 245 * 10 ^ {(-6)} = 0.0000402$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 =$   
 $'\text{MAX}(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.0000353$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)						
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	



245	1	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	25.3	1	10.2	33.6	0.0319	0.03145
2732	4	3.42	1	1.7	6.21	0.00444	0.00449
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.000329	0.000345
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.0000534	0.000056
0330	4	0.023	1	0.02	0.171	0.0000353	0.0000402

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000329	0.000345
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000534	0.000056
0330	Сера диоксид (526)	0.0000353	0.0000402
0337	Углерод оксид (594)	0.0319	0.03145
2732	Керосин (660*)	0.00444	0.00449

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Список литературы:

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) ,

**$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) ,  **$K2 = 0.03$**

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  **$G3SR = 5$**

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

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

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

Влажность материала, % ,  **$VL = 1$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) ,  **$K5 = 0.9$**

Размер куска материала, мм ,  **$G7 = 7$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) ,  **$K7 = 0.6$**

Высота падения материала, м ,  **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) ,  **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G_{MAX} = 41.32$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  $GGOD = 81000$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.03 * 2 * 1 * 0.9 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 41.32 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 7.44$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.9 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 81000 * (1 - 0) = 31.5$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC = 0 + 7.44 = 7.44$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  $M = M + MC = 0 + 31.5 = 31.5$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000329	0.000345
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000534	0.000056
0330	Сера диоксид (526)	0.0000353	0.0000402
0337	Углерод оксид (594)	0.0319	0.03145
2732	Керосин (660*)	0.00444	0.00449
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	7.44	31.5

Источник загрязнения N 6003, неорганизованный

Источник выделения N 001, транспортные работы

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
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>			
Автоцистерна 56151 (шасси КАМАЗ-43114)	Дизельное топливо	1	1
КАМАЗ-53202	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
<b>Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b>			
ДЗ-171.3	Дизельное топливо	1	1
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
<b>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>			
ЭО-6123А-1	Дизельное топливо	1	1
<b>Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт</b>			

ДЗ-143	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО: 6</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  **$T = 30$**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  **$DN = 245$**

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) ,  **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день ,  **$L1N = 5$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день ,  **$TXS = 3$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км ,  **$L2N = 6$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин ,  **$TXM = 3$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км ,  **$L1 = 6$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км ,  **$L2 = 5$**

#### **Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  **$ML = 3.15$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  **$MXX = 0.36$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  **$M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.15 * 6 + 1.3 * 3.15 * 5 + 0.36 * 3 = 40.46$**

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  **$M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 40.46 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.00991$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  **$M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.15 * 5 + 1.3 * 3.15 * 6 + 0.36 * 3 = 41.4$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  **$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 41.4 * 1 / 30 / 60 = 0.023$**

#### **Примесь: 2732 Керосин (660*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  **$ML = 0.54$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  **$MXX = 0.18$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  **$M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.54 * 6 + 1.3 * 0.54 * 5 + 0.18 * 3 = 7.29$**

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  **$M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 7.29 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.001786$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.54 * 5 + 1.3 * 0.54 * 6 + 0.18 * 3 = 7.45$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 7.45 * 1 / 30 / 60 = 0.00414$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 2.2$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 2.2 * 6 + 1.3 * 2.2 * 5 + 0.2 * 3 = 28.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 28.1 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.00688$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 2.2 * 5 + 1.3 * 2.2 * 6 + 0.2 * 3 = 28.76$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 28.76 * 1 / 30 / 60 = 0.01598$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00688 = 0.0055$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.01598 = 0.01278$

#### **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00688 = 0.000894$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.01598 = 0.002077$

#### **Примесь: 0328 Углерод (593)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.18 * 6 + 1.3 * 0.18 * 5 + 0.008 * 3 = 2.274$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 2.274 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.000557$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.18 * 5 + 1.3 * 0.18 * 6 + 0.008 * 3 = 2.33$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.33 * 1 / 30 / 60 = 0.001294$

#### **Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.387 * 6 + 1.3 * 0.387 * 5 + 0.065 * 3 = 5.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 5.03 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.001232$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.387 * 5 + 1.3 * 0.387 * 6 + 0.065 * 3 = 5.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 5.15 * 1 / 30 / 60 = 0.00286$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)</b>										
<b>Dn, сут</b>	<b>Nk, шт</b>	<b>A</b>	<b>Nk1 шт.</b>	<b>L1, км</b>	<b>L1n, км</b>	<b>Txs, мин</b>	<b>L2, км</b>	<b>L2n, км</b>	<b>Txm, мин</b>	
245	1	1.00	1	6	5	3	5	6	3	
<b>ЗВ</b>	<b>Mxx, г/мин</b>	<b>MI, г/км</b>	<b>г/с</b>			<b>т/год</b>				
0337	0.36	3.15	0.023			0.00991				
2732	0.18	0.54	0.00414			0.001786				
0301	0.2	2.2	0.01278			0.0055				
0304	0.2	2.2	0.002077			0.000894				
0328	0.008	0.18	0.001294			0.000557				
0330	0.065	0.387	0.00286			0.001232				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01278	0.0055
0304	Азот (II) оксид (6)	0.002077	0.000894
0328	Углерод (593)	0.001294	0.000557
0330	Сера диоксид (526)	0.00286	0.001232
0337	Углерод оксид (594)	0.023	0.00991
2732	Керосин (660*)	0.00414	0.001786

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах  
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>5 - < = 10$  тонн  
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1) ,

**CI = 1**

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>5 - < = 10$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2) , **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , **NI = 1**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км ,  $L = 0.3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час ,  $N = 4$

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

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

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

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

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с ,  $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час ,  $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с ,  $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (5 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 3.73$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) ,  $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² ,  $S = 10$

Перевозимый материал: Песок

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

Влажность перевозимого материала, % ,  $VL = 8$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год ,  $TO = 90$

Количество дней с осадками в виде дождя в году ,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 90 / 24 = 7.5$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) ,  $_G_ = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1 * 1 * 1 * 0.1 * 0.01 * 4 * 0.3 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.4 * 0.002 * 10 * 1 = 0.0136$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) ,  $_M_ = 0.0864 * _G_ * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0136 * (365 - (90 + 7.5)) = 0.3143$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01278	0.0055
0304	Азот (II) оксид (6)	0.002077	0.000894
0328	Углерод (593)	0.001294	0.000557
0330	Сера диоксид (526)	0.00286	0.001232
0337	Углерод оксид (594)	0.023	0.00991
2732	Керосин (660*)	0.00414	0.001786
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0136	0.3143

Источник загрязнения N 6004, неорганизованный  
Источник выделения N 001, спец отвал ППС

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  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b>			
ДЗ-171.1	Дизельное топливо	1	1
<b>Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт</b>			
ДЗ-143	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО : 2</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  **$T = 30$**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  **$DN = 245$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа ,  **$NKI = 1$**

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

Коэффициент выпуска (выезда) ,  **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) ,  **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин ,  **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  **$LB1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  **$LD1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км ,  **$LB2 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5)

$$, L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6)

$$, L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$$

#### **Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 29.9$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 53.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,  $MXX = 13.5$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм} , M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 29.9 * 4 + 53.4 * 0.1 + 13.5 * 1 = 138.4$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм} , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 53.4 * 0.1 + 13.5 * 1 = 18.84$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7)} , M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (138.4 + 18.84) * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.0385$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10)} , G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.03844$$

#### **Примесь: 2732 Керосин (660*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 5.94$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 9.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,  $MXX = 2.2$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм} , M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 5.94 * 4 + 9.27 * 0.1 + 2.2 * 1 = 26.9$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм} , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 9.27 * 0.1 + 2.2 * 1 = 3.13$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7)} , M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (26.9 + 3.13) * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.00736$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10)} , G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.00747$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 1$

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

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм} , M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.3 * 4 + 1 * 0.1 + 0.2 * 1 = 1.5$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм} , M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1 * 0.1 + 0.2 * 1 = 0.3$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7)} , M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (1.5 + 0.3) * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.000441$$



Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = \text{'MAX}(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.000417$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.000441 = 0.000353$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000417 = 0.0003336$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.000441 = 0.0000573$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000417 = 0.0000542$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 0.0324$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 0.198$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,  $MXX = 0.029$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.0324 * 4 + 0.198 * 0.1 + 0.029 * 1 = 0.1784$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.198 * 0.1 + 0.029 * 1 = 0.0488$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 1 * (0.1784 + 0.0488) * 1 * 245 * 10 ^ {(-6)} = 0.0000557$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = \text{MAX}(M1, M2) * NK1 / 3600 = \text{'MAX}(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.0000496$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
245	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	29.9	1	13.5	53.4	0.03844	0.0385
2732	4	5.94	1	2.2	9.27	0.00747	0.00736
0301	4	0.3	1	0.2	1	0.0003336	0.000353
0304	4	0.3	1	0.2	1	0.0000542	0.0000573
0330	4	0.032	1	0.029	0.198	0.0000496	0.0000557

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003336	0.000353
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000542	0.0000573
0330	Сера диоксид (526)	0.0000496	0.0000557
0337	Углерод оксид (594)	0.03844	0.0385

2732	Керосин (660*)	0.00747	0.00736
------	----------------	---------	---------

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Список литературы:

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) ,

**$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) ,  **$K2 = 0.03$**

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  **$G3SR = 5$**

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

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

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

Влажность материала, % ,  **$VL = 1$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) ,  **$K5 = 0.9$**

Размер куска материала, мм ,  **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) ,  **$K7 = 0.6$**

Высота падения материала, м ,  **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) ,  **$B = 0.6$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  **$GMAX = 1.24$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  **$GGOD = 2430$**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,  **$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.03 * 2 * 1 * 0.9 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 1.24 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.335$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,  **$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.9 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 2430 * (1 - 0) = 1.417$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,  **$G = G + GC = 0 + 0.335 = 0.335$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  **$M = M + MC = 0 + 1.417 = 1.417$**

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003336	0.000353
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000542	0.0000573
0330	Сера диоксид (526)	0.0000496	0.0000557
0337	Углерод оксид (594)	0.03844	0.0385
2732	Керосин (660*)	0.00747	0.00736
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.335	1.417

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2025 год

Город N 251, Туркестанская область  
Объект N 0097, Вариант 3 для добычи песка, мест. "Боралдай"

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный  
Источник выделения N 001, Вскрышные работы

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
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>			
АЦ-56131 (шасси КАМАЗ-53215)	Дизельное топливо	1	1
МАЗ-55165	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:		2	
<b>Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b>			
ДЗ-171.1	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО: 3</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  **$T = 30$**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  **$DN = 245$**

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) ,  **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день ,  **$LIN = 20$**

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

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км ,  **$L2N = 10$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин ,  **$TXM = 10$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км ,  **$L1 = 20$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км ,  **$L2 = 10$**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 6.48$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.12) ,  $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 6.48 * 20 + 1.3 * 6.48 * 20 + 1.03 * 20 = 318.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 318.7 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.0781$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 6.48 * 10 + 1.3 * 6.48 * 10 + 1.03 * 10 = 159.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 159.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0885$

#### Примесь: 2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.9$   
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 ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.9 * 20 + 1.3 * 0.9 * 20 + 0.57 * 20 = 52.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 52.8 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.01294$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.9 * 10 + 1.3 * 0.9 * 10 + 0.57 * 10 = 26.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 26.4 * 1 / 30 / 60 = 0.01467$

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 ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.9 * 20 + 1.3 * 3.9 * 20 + 0.56 * 20 = 190.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 190.6 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.0467$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.9 * 10 + 1.3 * 3.9 * 10 + 0.56 * 10 = 95.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 95.3 * 1 / 30 / 60 = 0.0529$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0467 = 0.03736$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0529 = 0.0423$

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

Валовый выброс, т/год ,  $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.0467 = 0.00607$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0529 = 0.00688$

**Примесь: 0328 Углерод (593)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.405$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.405 * 20 + 1.3 * 0.405 * 20 + 0.023 * 20 = 19.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 19.1 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.00468$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.405 * 10 + 1.3 * 0.405 * 10 + 0.023 * 10 = 9.55$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 9.55 * 1 / 30 / 60 = 0.00531$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.774$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.774 * 20 + 1.3 * 0.774 * 20 + 0.112 * 20 = 37.84$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 37.84 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.00927$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.774 * 10 + 1.3 * 0.774 * 10 + 0.112 * 10 = 18.92$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 18.92 * 1 / 30 / 60 = 0.01051$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

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	
245	1	1.00	1	20	20	20	10	10	10	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6.48	0.0885			0.0781				
2732	0.57	0.9	0.01467			0.01294				
0301	0.56	3.9	0.0423			0.03736				
0304	0.56	3.9	0.00688			0.00607				
0328	0.023	0.405	0.00531			0.00468				
0330	0.112	0.774	0.0105			0.00927				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0423	0.03736
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00688	0.00607
0328	Углерод (593)	0.00531	0.00468
0330	Сера диоксид (526)	0.01051	0.00927
0337	Углерод оксид (594)	0.0885	0.0781
2732	Керосин (660*)	0.01467	0.01294

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) ,

**$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) ,  **$K2 = 0.03$**

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  **$G3SR = 5$**

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

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

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

Влажность материала, % ,  **$VL = 1$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) ,  **$K5 = 0.9$**

Размер куска материала, мм ,  **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) ,  **$K7 = 0.6$**

Высота падения материала, м ,  **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) ,  **$B = 0.6$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  **$GMAX = 0.99$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  **$GGOD = 1944$**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,  **$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.03 * 2 * 1 * 0.9 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 0.99 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.2673$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,  **$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.9 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 1944 * (1 - 0) = 1.134$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC = 0 + 0.2673 = 0.2673$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  $M = M + MC = 0 + 1.134 = 1.134$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0423	0.03736
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00688	0.00607
0328	Углерод (593)	0.00531	0.00468
0330	Сера диоксид (526)	0.01051	0.00927
0337	Углерод оксид (594)	0.0885	0.0781
2732	Керосин (660*)	0.01467	0.01294
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.2673	1.134

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный

Источник выделения N 001, добычные работы

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  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b>			
ДЗ-171.1	Дизельное топливо	1	1
<b>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>			
ЭО-6123А-1	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО: 2</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = 30$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  $DN = 245$



Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа ,  $NK1 = 1$

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

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) ,  $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин ,  $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) ,  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) ,  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

#### **Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 25.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 33.6$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 25.3 * 4 + 33.6 * 0.1 + 10.2 * 1 = 114.8$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 33.6 * 0.1 + 10.2 * 1 = 13.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 1 * (114.8 + 13.56) * 1 * 245 * 10 ^ {(-6)} = 0.03145$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.0319$

#### **Примесь: 2732 Керосин (660*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 3.42$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 6.21$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3.42 * 4 + 6.21 * 0.1 + 1.7 * 1 = 16$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 6.21 * 0.1 + 1.7 * 1 = 2.32$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 1 * (16 + 2.32) * 1 * 245 * 10 ^ {(-6)} = 0.00449$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.00444$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 0.3$

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.3 * 4 + 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 = 1.48$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 = 0.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 1 * (1.48 + 0.28) * 1 * 245 * 10 ^ {(-6)} = 0.000431$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.000411$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.000431 = 0.000345$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000411 = 0.000329$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.000431 = 0.000056$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000411 = 0.0000534$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 0.0225$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 0.171$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.0225 * 4 + 0.171 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.127$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.171 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.0371$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 1 * (0.127 + 0.0371) * 1 * 245 * 10 ^ {(-6)} = 0.0000402$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1,M2)' * 1 / 3600 = 0.0000353$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)						
$Dn,$	$Nk,$	$A$	$Nk1$	$L1,$	$L2,$	

сут	шт		шт.	км	км		
245	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	25.3	1	10.2	33.6	0.0319	0.03145
2732	4	3.42	1	1.7	6.21	0.00444	0.00449
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.000329	0.000345
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.0000534	0.000056
0330	4	0.023	1	0.02	0.171	0.0000353	0.0000402

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000329	0.000345
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000534	0.000056
0330	Сера диоксид (526)	0.0000353	0.0000402
0337	Углерод оксид (594)	0.0319	0.03145
2732	Керосин (660*)	0.00444	0.00449

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) ,

**K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , **K2 = 0.03**

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , **G3SR = 5**

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

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

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

Влажность материала, % , **VL = 1**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , **K5 = 0.9**

Размер куса материала, мм , **G7 = 7**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , **K7 = 0.6**

Высота падения материала, м ,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) ,  $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $G_{MAX} = 41.32$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  $GGOD = 81000$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.03 * 2 * 1 * 0.9 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 41.32 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 7.44$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.9 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 81000 * (1 - 0) = 31.5$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC = 0 + 7.44 = 7.44$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  $M = M + MC = 0 + 31.5 = 31.5$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000329	0.000345
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000534	0.000056
0330	Сера диоксид (526)	0.0000353	0.0000402
0337	Углерод оксид (594)	0.0319	0.03145
2732	Керосин (660*)	0.00444	0.00449
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	7.44	31.5

Источник загрязнения N 6003, неорганизованный

Источник выделения N 001, транспортные работы

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
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>			
Автоцистерна 56151 (шасси КАМАЗ-43114)	Дизельное топливо	1	1
КамАЗ-53202	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
<b>Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b>			
ДЗ-171.3	Дизельное топливо	1	1
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
<b>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>			

ЭО-6123А-1	Дизельное топливо	1	1
<b>Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт</b>			
ДЗ-143	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО: 6</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  **$T = 30$**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  **$DN = 245$**

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) ,  **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день ,  **$L1N = 5$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день ,  **$TXS = 3$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км ,  **$L2N = 6$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин ,  **$TXM = 3$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км ,  **$L1 = 6$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км ,  **$L2 = 5$**

#### **Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  **$ML = 3.15$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  **$MXX = 0.36$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  **$M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.15 * 6 + 1.3 * 3.15 * 5 + 0.36 * 3 = 40.46$**

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  **$M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 40.46 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.00991$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  **$M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.15 * 5 + 1.3 * 3.15 * 6 + 0.36 * 3 = 41.4$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  **$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 41.4 * 1 / 30 / 60 = 0.023$**

#### **Примесь: 2732 Керосин (660*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  **$ML = 0.54$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  **$MXX = 0.18$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  **$M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.54 * 6 + 1.3 * 0.54 * 5 + 0.18 * 3 = 7.29$**

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 7.29 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.001786$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.54 * 5 + 1.3 * 0.54 * 6 + 0.18 * 3 = 7.45$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 7.45 * 1 / 30 / 60 = 0.00414$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 2.2 * 6 + 1.3 * 2.2 * 5 + 0.2 * 3 = 28.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 28.1 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.00688$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 2.2 * 5 + 1.3 * 2.2 * 6 + 0.2 * 3 = 28.76$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 28.76 * 1 / 30 / 60 = 0.01598$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.00688 = 0.0055$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.01598 = 0.01278$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.00688 = 0.000894$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.01598 = 0.002077$

**Примесь: 0328 Углерод (593)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.18 * 6 + 1.3 * 0.18 * 5 + 0.008 * 3 = 2.274$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 2.274 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.000557$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.18 * 5 + 1.3 * 0.18 * 6 + 0.008 * 3 = 2.33$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.33 * 1 / 30 / 60 = 0.001294$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.12) ,  $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.387 * 6 + 1.3 * 0.387 * 5 + 0.065 * 3 = 5.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 5.03 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.001232$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * Txm = 0.387 * 5 + 1.3 * 0.387 * 6 + 0.065 * 3 = 5.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 5.15 * 1 / 30 / 60 = 0.00286$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 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>	
245	1	1.00	1	6	5	3	5	6	3	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>ML, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.36	3.15	0.023			0.00991				
2732	0.18	0.54	0.00414			0.001786				
0301	0.2	2.2	0.01278			0.0055				
0304	0.2	2.2	0.002077			0.000894				
0328	0.008	0.18	0.001294			0.000557				
0330	0.065	0.387	0.00286			0.001232				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01278	0.0055
0304	Азот (II) оксид (6)	0.002077	0.000894
0328	Углерод (593)	0.001294	0.000557
0330	Сера диоксид (526)	0.00286	0.001232
0337	Углерод оксид (594)	0.023	0.00991
2732	Керосин (660*)	0.00414	0.001786

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах  
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>5 - < = 10$  тонн  
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1) ,  
 $C1 = 1$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>5 - < = 10$  км/час  
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2) ,  $C2 = 1$   
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)  
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3) ,  $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. ,  $NI = 1$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км ,  $L = 0.3$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час ,  $N = 4$   
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу ,  $C7 = 0.01$

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

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

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

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с ,  $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час ,  $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с ,  $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (5 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 3.73$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) ,  
 $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² ,  $S = 10$

Перевозимый материал: Песок

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

Влажность перевозимого материала, % ,  $VL = 8$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год ,  $TO = 90$

Количество дней с осадками в виде дождя в году ,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 90 / 24 = 7.5$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) ,  $_G_ = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * NI = 1 * 1 * 1 * 0.1 * 0.01 * 4 * 0.3 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.4 * 0.002 * 10 * 1 = 0.0136$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) ,  $_M_ = 0.0864 * _G_ * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0136 * (365 - (90 + 7.5)) = 0.3143$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01278	0.0055
0304	Азот (II) оксид (6)	0.002077	0.000894
0328	Углерод (593)	0.001294	0.000557
0330	Сера диоксид (526)	0.00286	0.001232
0337	Углерод оксид (594)	0.023	0.00991
2732	Керосин (660*)	0.00414	0.001786
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0136	0.3143



Источник загрязнения N 6004, неорганизованный  
Источник выделения N 004, спец отвал ППС

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  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b>			
ДЗ-171.1	Дизельное топливо	1	1
<b>Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт</b>			
ДЗ-143	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО : 2</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  **$T = 30$**

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  **$DN = 245$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа ,  **$NKI = 1$**

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

Коэффициент выпуска (выезда) ,  **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) ,  **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин ,  **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  **$LB1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  **$LD1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км ,  **$LB2 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  **$LD2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5)  
**,  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6)  
**,  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  **$MPR = 29.9$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  **$ML = 53.4$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9) ,  **$MXX = 13.5$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  **$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 29.9 * 4 + 53.4 * 0.1 + 13.5 * 1 = 138.4$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  **$M2 = ML * L2 + MXX * TX = 53.4 * 0.1 + 13.5 * 1 = 18.84$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  **$M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 1 * (138.4 + 18.84) * 1 * 245 * 10 ^ {(-6)} = 0.0385$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  **$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.03844$**

**Примесь: 2732 Керосин (660*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  **$MPR = 5.94$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  **$ML = 9.27$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9) ,  **$MXX = 2.2$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  **$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 5.94 * 4 + 9.27 * 0.1 + 2.2 * 1 = 26.9$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  **$M2 = ML * L2 + MXX * TX = 9.27 * 0.1 + 2.2 * 1 = 3.13$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  **$M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 1 * (26.9 + 3.13) * 1 * 245 * 10 ^ {(-6)} = 0.00736$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  **$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.00747$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  **$MPR = 0.3$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  **$ML = 1$**

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  **$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.3 * 4 + 1 * 0.1 + 0.2 * 1 = 1.5$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  **$M2 = ML * L2 + MXX * TX = 1 * 0.1 + 0.2 * 1 = 0.3$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  **$M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 1 * (1.5 + 0.3) * 1 * 245 * 10 ^ {(-6)} = 0.000441$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  **$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.000417$**

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

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000417 = 0.0003336$

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

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000417 = 0.0000542$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 =$   
**'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.0000496**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)							
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
245	1	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	29.9	1	13.5	53.4	0.03844	0.0385
2732	4	5.94	1	2.2	9.27	0.00747	0.00736
0301	4	0.3	1	0.2	1	0.0003336	0.000353
0304	4	0.3	1	0.2	1	0.0000542	0.0000573
0330	4	0.032	1	0.029	0.198	0.0000496	0.0000557

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003336	0.000353
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000542	0.0000573
0330	Сера диоксид (526)	0.0000496	0.0000557
0337	Углерод оксид (594)	0.03844	0.0385
2732	Керосин (660*)	0.00747	0.00736

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Список литературы:

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) ,

**$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) ,  **$K2 = 0.03$**

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  **$G3SR = 5$**

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

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

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

Влажность материала, % ,  **$VL = 1$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) ,  **$K5 = 0.9$**

Размер куска материала, мм ,  **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) ,  **$K7 = 0.6$**

Высота падения материала, м ,  **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) ,  **$B = 0.6$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  **$GMAX = 0.99$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  **$GGOD = 1944$**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,  **$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.03 * 2 * 1 * 0.9 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 0.99 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.2673$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,  **$MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.9 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.6 * 1944 * (1 - 0) = 1.134$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,  **$G = G + GC = 0 + 0.2673 = 0.2673$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  **$M = M + MC = 0 + 1.134 = 1.134$**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0003336	0.000353
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000542	0.0000573
0330	Сера диоксид (526)	0.0000496	0.0000557
0337	Углерод оксид (594)	0.03844	0.0385
2732	Керосин (660*)	0.00747	0.00736
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.2673	1.134

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ на 2026-2030 годы

Город N 251, Туркестанская область  
Объект N 0097, Вариант 1 для добычи песка, мест. "Боралдай"

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный  
Источник выделения N 001, добычные работы

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  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

### Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b>			
ДЗ-171.1	Дизельное топливо	1	1
<b>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>			
ЭО-6123А-1	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО: 2</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 30$**

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  **$DN = 245$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  **$NKI = 1$**

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

Коэффициент выпуска (выезда),  **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км ,  $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км ,  $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5)  
 $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6)  
 $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

#### **Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 25.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 33.6$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 25.3 * 4 + 33.6 * 0.1 + 10.2 * 1 = 114.8$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 33.6 * 0.1 + 10.2 * 1 = 13.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (114.8 + 13.56) * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.03145$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.0319$

#### **Примесь: 2732 Керосин (660*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 3.42$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 6.21$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 3.42 * 4 + 6.21 * 0.1 + 1.7 * 1 = 16$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 6.21 * 0.1 + 1.7 * 1 = 2.32$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (16 + 2.32) * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.00449$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.00444$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 0.3$

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 при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.3 * 4 + 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 = 1.48$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.8 * 0.1 + 0.2 * 1 = 0.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (1.48 + 0.28) * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.000431$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.000411$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.000431 = 0.000345$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000411 = 0.000329$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.000431 = 0.000056$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000411 = 0.0000534$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,  $MPR = 0.0225$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 0.171$

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

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.0225 * 4 + 0.171 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.127$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм ,  $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.171 * 0.1 + 0.02 * 1 = 0.0371$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) ,  $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.127 + 0.0371) * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.0000402$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) ,  $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 'MAX(M1, M2)' * 1 / 3600 = 0.0000353$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

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>L2, км</i>		
245	1	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	25.3	1	10.2	33.6	0.0319	0.03145
2732	4	3.42	1	1.7	6.21	0.00444	0.00449
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.000329	0.000345
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.0000534	0.000056
0330	4	0.023	1	0.02	0.171	0.0000353	0.0000402



ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i><b>Код</b></i>	<i><b>Примесь</b></i>	<i><b>Выброс г/с</b></i>	<i><b>Выброс т/год</b></i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000329	0.000345
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000534	0.000056
0330	Сера диоксид (526)	0.0000353	0.0000402
0337	Углерод оксид (594)	0.0319	0.03145
2732	Керосин (660*)	0.00444	0.00449

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Список литературы:

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

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

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

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) ,

**$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) ,  **$K2 = 0.03$**

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  **$G3SR = 5$**

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

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

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

Влажность материала, % ,  **$VL = 1$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) ,  **$K5 = 0.9$**

Размер куска материала, мм ,  **$G7 = 7$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) ,  **$K7 = 0.6$**

Высота падения материала, м ,  **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) ,  **$B = 0.4$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  **$GMAX = 41.32$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  **$GGOD = 81000$**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.03 * 2 * 1 * 0.9 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 41.32 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 7.44$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 0.9 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 81000 * (1 - 0) = 31.5$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC = 0 + 7.44 = 7.44$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  $M = M + MC = 0 + 31.5 = 31.5$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000329	0.000345
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000534	0.000056
0330	Сера диоксид (526)	0.0000353	0.0000402
0337	Углерод оксид (594)	0.0319	0.03145
2732	Керосин (660*)	0.00444	0.00449
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	7.44	31.5

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный  
Источник выделения N 001, транспортные работы

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
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>			
Автоцистерна 56151 (шасси КАМАЗ-43114)	Дизельное топливо	1	1
КАМАЗ-53202	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
<b>Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</b>			
ДЗ-171.3	Дизельное топливо	1	1
Т-170	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
<b>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</b>			
ЭО-6123А-1	Дизельное топливо	1	1
<b>Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт</b>			
ДЗ-143	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО: 6</b>			

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

---

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  **$T=30$**

---

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

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  **$DN=245$**

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) ,  **$A=1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день ,  **$L1N=5$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день ,  **$TXS=3$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км ,  **$L2N=6$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин ,  **$TXM=3$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км ,  **$L1=6$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км ,  **$L2=5$**

#### **Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  **$ML=3.15$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  **$MXX=0.36$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  **$M1=ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.15 * 6 + 1.3 * 3.15 * 5 + 0.36 * 3 = 40.46$**

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  **$M=A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 40.46 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.00991$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  **$M2=ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.15 * 5 + 1.3 * 3.15 * 6 + 0.36 * 3 = 41.4$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  **$G=M2 * NK1 / 30 / 60 = 41.4 * 1 / 30 / 60 = 0.023$**

#### **Примесь: 2732 Керосин (660*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  **$ML=0.54$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) ,  **$MXX=0.18$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  **$M1=ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.54 * 6 + 1.3 * 0.54 * 5 + 0.18 * 3 = 7.29$**

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  **$M=A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 7.29 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.001786$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  **$M2=ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.54 * 5 + 1.3 * 0.54 * 6 + 0.18 * 3 = 7.45$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  **$G=M2 * NK1 / 30 / 60 = 7.45 * 1 / 30 / 60 = 0.00414$**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.12) ,  $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 2.2 * 6 + 1.3 * 2.2 * 5 + 0.2 * 3 = 28.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 28.1 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.00688$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 2.2 * 5 + 1.3 * 2.2 * 6 + 0.2 * 3 = 28.76$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 28.76 * 1 / 30 / 60 = 0.01598$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.8 * M = 0.8 * 0.00688 = 0.0055$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.01598 = 0.01278$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $_M_ = 0.13 * M = 0.13 * 0.00688 = 0.000894$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.01598 = 0.002077$

**Примесь: 0328 Углерод (593)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.12) ,  $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.18 * 6 + 1.3 * 0.18 * 5 + 0.008 * 3 = 2.274$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 2.274 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.000557$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.18 * 5 + 1.3 * 0.18 * 6 + 0.008 * 3 = 2.33$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.33 * 1 / 30 / 60 = 0.001294$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (526)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.12) ,  $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.387 * 6 + 1.3 * 0.387 * 5 + 0.065 * 3 = 5.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 5.03 * 1 * 245 * 10^{(-6)} = 0.001232$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.387 * 5 + 1.3 * 0.387 * 6 + 0.065 * 3 = 5.15$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 5.15 * 1 / 30 / 60 = 0.00286$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)</b>										
<b>Dn, сут</b>	<b>Nk, шт</b>	<b>A</b>	<b>Nk1 шт.</b>	<b>L1, км</b>	<b>L1n, км</b>	<b>Txs, мин</b>	<b>L2, км</b>	<b>L2n, км</b>	<b>Txt, мин</b>	
245	1	1.00	1	6	5	3	5	6	3	
<b>ЗВ</b>	<b>Mxx, г/мин</b>	<b>ML, г/км</b>	<b>г/с</b>			<b>т/год</b>				
0337	0.36	3.15	0.023			0.00991				
2732	0.18	0.54	0.00414			0.001786				
0301	0.2	2.2	0.01278			0.0055				
0304	0.2	2.2	0.002077			0.000894				
0328	0.008	0.18	0.001294			0.000557				
0330	0.065	0.387	0.00286			0.001232				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01278	0.0055
0304	Азот (II) оксид (6)	0.002077	0.000894
0328	Углерод (593)	0.001294	0.000557
0330	Сера диоксид (526)	0.00286	0.001232
0337	Углерод оксид (594)	0.023	0.00991
2732	Керосин (660*)	0.00414	0.001786

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах  
 Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>5 - < = 10$  тонн  
 Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1) ,

**CI = 1**

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>5 - < = 10$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2) , **C2 = 1**

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , **NI = 1**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , **L = 0.3**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , **N = 4**

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

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , **QI = 1450**

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

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

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с ,  $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час ,  $V2 = 10$

Скорость обдува, м/с ,  $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (5 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 3.73$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4) ,  $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м² ,  $S = 10$

Перевозимый материал: Песок

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

Влажность перевозимого материала, % ,  $VL = 8$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  $TSP = 90$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год ,  $TO = 90$

Количество дней с осадками в виде дождя в году ,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 90 / 24 = 7.5$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) ,  $_G_ = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1 = 1 * 1 * 1 * 0.1 * 0.01 * 4 * 0.3 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.4 * 0.002 * 10 * 1 = 0.0136$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) ,  $_M_ = 0.0864 * _G_ * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0136 * (365 - (90 + 7.5)) = 0.3143$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01278	0.0055
0304	Азот (II) оксид (6)	0.002077	0.000894
0328	Углерод (593)	0.001294	0.000557
0330	Сера диоксид (526)	0.00286	0.001232
0337	Углерод оксид (594)	0.023	0.00991
2732	Керосин (660*)	0.00414	0.001786
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0136	0.3143



16016525



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**28.10.2016 года****02406P****Выдана****ИП БАЙМАХАНОВА ГУЛНАРА МУСАХАНОВНА**

ИИН: 861107402392

(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****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)

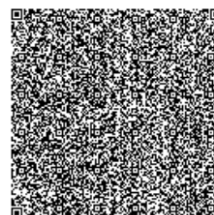
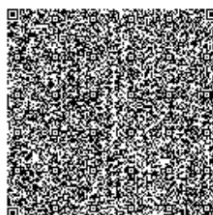
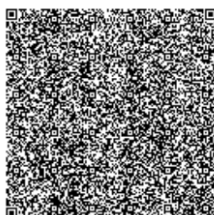
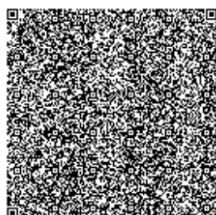
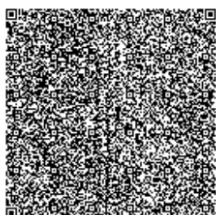
**Лицензиар**

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 02406Р****Дата выдачи лицензии 28.10.2016 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат****ИП БАЙМАХАНОВА ГУЛНАРА МУСАХАНОВНА**

ИИН: 861107402392

(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****160012, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, г. Шымкент, ул.Желтоқсан, д.20Б**

(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**

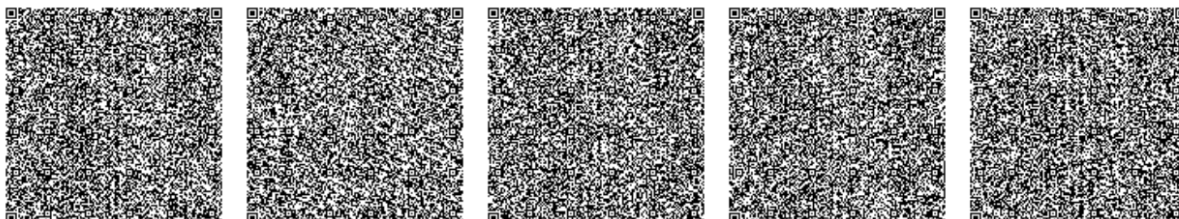
001

**Срок действия****Дата выдачи  
приложения**

28.10.2016

**Место выдачи**

г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен мыңа беріл. 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.