

# ТОО "ТЕПЛОВИК"

ГЛ №02944Р г.Астана от 30.07.2025 года

## ПРОЕКТ

нормативов предельно-допустимых выбросов  
загрязняющих веществ в атмосферу  
План горных работ  
месторождения строительного камня  
«Коныр Айгыртас» в Кордайском районе  
Жамбылской области

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель проекта:  
Директор ТОО «Тепловик»



Абдулкасимова Г.К.

<b>№ п.п.</b>	<b>Номер раздела</b>	<b>Должность</b>	<b>Подпись</b>	<b>ФИО исполнителя</b>
<b>1</b>	<b>1-5</b>	Эколог- проектировщик		Абдулкасимова Г.К.

## Аннотация

Настоящий проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу разработан ТОО «Тепловик» на период 2026-2035 г.г.

Месторождение строительного камня Коныр Айгыртас расположен в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстана. Ближайшим населенным пунктом является поселок сельского типа Беткайнар, расположенный в 5,5 км к юго-западу от месторождения, в пределах геологической съемки листа К-43-III.

Климат района континентальный с большим колебанием сезонных температур. Лето сухое и жаркое, зима суровая, вьюжная. Максимальная температура воздуха + 35,8°C, минимальная - 28,4°C. Растительность преимущественно травянистая, деревья и кустарники наблюдаются главным образом в поймах рек. Животный мир типичен для полупустынь.

Население сосредоточено в поселках, расположенных вдоль шоссе Алматы - Бишкек. Оно занято преимущественно в сельском хозяйстве и на промышленных предприятиях, обеспечивающих жизнедеятельность Кордайского района.

По своим природным факторам месторождение известняков относится второй подгруппе первой группы - средние и мелкие, выдержанные по строению, мощности и качеству полезного ископаемого массивы, а также пластовые и пластообразные залежи.

Участок имеет форму вытянутого с юга на север четырехугольника. В орографическом отношении район работ находится в зоне сочленения предгорной равнины гор Кендыктас и Чуйской впадины особенностью района является мелкосопочным с пологими склонами. Непосредственно Коныр Айгыртас месторождение расположено в межгорной долине северного простирания.

Рельеф равнины в целом эрозионно-аккумулятивный, пологоволнистый с небольшими холмистыми возвышенностями, неглубокими сухими логами и овражными промоинами.

Полезная толща участка Коныр Айгыртас разведана на глубину от 30,0 до 61,0 м, и представлены гибридными горными породами, среди которых различаются, в основном, гранит-порфиры и в незначительном количестве - гранитизированные диоритовые порфириты.

Вскрытая мощность полезной толщи, вошедшей в подсчет запасов, участка Коныр Айгыртас составила от 30,0 до 61,0 м, среднее 47,0 м.

Участок строительного камня Коныр Айгыртас находится в зоне сочленения предгорной равнины гор Кендыктас и Чуйской впадины в 8 км к северо-западу от пос. Беткайнар и представляет в плане форму неправильного четырехугольника.

Гористая часть района ограничена с северо-востока и юго-востока Кендыктасскими горами, а равнинная часть района представлена юго-восточной частью Чуйской впадины.

Площадь с равнинным рельефом занимает большую часть описываемой территории. Равнинная часть характеризуется однообразным ландшафтом и мелкими, сглаженными очертаниями микроформ рельефа. В различных частях равнины наблюдаются отдельные изолированные холмы и бугры. Абсолютные отметки колеблются от 650 до 700 м.

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено:

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при проведении добычных работ, погрузке, разгрузке, работе спец. техники, на площадке было установлено:

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при проведении добычных работ, погрузке, разгрузке, работе спец. техники.

2026-2035г. на площадке было установлено: 13 источников (2-организованных, 11-неорганизованных, том числе 1 ненормируемый) выброса ЗВ.

Выбросы в атмосферный воздух от 12 нормируемых источников составят:

-2026-2034г.- 18,42242 г/с; 27,69728 т/год;

-2035г- 16,20022 г/с; 25,96930 т/год;

Выделяемые при этом ЗВ в атмосферный воздух с учетом передвижного источника на 2026-2034г составляют:

301 Диоксид азота (2кл.оп.) – 0.2388 т/г,

304 Оксид азота (3кл.оп.) – 0.0729352 т/г,

2328 Сажа (3кл.оп.) – 0.109612 т/г,  
330 Диоксид серы (3кл.оп.) – 0.532080 т/г,  
333 Сероводород (2кл.оп.) – 0.000001т/г.  
337 Оксид углерода (4кл.оп.) – 2,6354т/г,  
703 Бенз(а)пирен (1кл.оп.) – 8,35328Е-06 т/г.  
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (2кл.оп) – 0.001200т/г,  
1325 Формальдегид (2кл.оп.) – 0.0012т/г,  
2754 Углеводороды предельные С12-С19 (4кл.оп.) – 0.795559 т/г.  
2908 Пыль неорганическая с 20%<SiO2<70% 3 (кл.оп.)- 27,57344т/г.

Выделяемые при этом ЗВ в атмосферный воздух с учетом передвижного источника на 2035г составляют:

301 Диоксид азота (2кл.оп.) – 0.238832 т/г,  
304 Оксид азота (3кл.оп.) – 0.072935 т/г,  
2328 Сажа (3кл.оп.) – 0.409612 т/г,  
330 Диоксид серы (3кл.оп.) – 0.532080 т/г,  
333 Сероводород (2кл.оп.) – 0.000001 т/г.  
337 Оксид углерода (4кл.оп.) – 2.635400 т/г,  
703 Бенз(а)пирен (1кл.оп.) – 0.000008 т/г.  
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (2кл.оп) – 0.0012т/г,  
1325 Формальдегид (2кл.оп.) – 0.0012т/г,  
2754 Углеводороды предельные С12-С19 (4кл.оп.) – 0.795559 т/г.  
2908 Пыль неорганическая с 20%<SiO2<70% 3 (кл.оп.)- 25,845453т/г.

Сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса выбросов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 августа 2021 года № 346) не представляются на основании того, что: - пороговое значение мощности для добычных работ не установлено, - требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей на добычные работы не распространяются.

Результат расчета рассеивания показал, что на границе СЗЗ и на границе жилой застройки концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения, не превышает 1 ПДК по всем веществам. Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы объекта определены на период 2026-2035 гг. Год достижения ПДВ - 2026 г.

В данном проекте установлены нормативы предельно-допустимых выбросов в атмосферу для источников загрязнения. На момент разработки проекта источники выбросов загрязняющих веществ расположены на одной промышленной площадке.

Расширение предприятия на проектный период не планируется.

В проекте выполнены следующие работы:

- проведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ;
- выполнен расчет величины выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия на период 2026-2035 гг.

– определены нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы на период 2026-2035 гг.

## Введение

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса для оценки состояния атмосферного воздуха и получения разрешения на природопользование, устанавливаются нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников предприятия. В настоящем проекте устанавливаются нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Табыс 23»

Проект нормативов эмиссий выполнен в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 и на основании следующих основных директивных и нормативных документов:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК – общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах Республики Казахстан;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
- Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 г. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»;
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В проекте НДВ приводится полная инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, определяются количественные и качественные характеристики выбросов.

*Заказчик проекта:* ТОО «Табыс 23» БИН 231040022595, адрес 080408, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, КОРДАЙСКИЙ РАЙОН, БЕТКАЙНАРСКИЙ СЕЛЬСКИЙ ОКРУГ, СЕЛО БЕТКАЙНАР, УЛ. АЛТЫНДЭН, УЧ. 1. Директор Куттуков Б.Ч.

Проект выполнен специалистами ТОО «Тепловик», БИН: 980240001245, юридический адрес: 080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, г.Тараз, район Әулиеата

Массив Карасу, дом 15 кв.35 фактический адрес: Жамбылская область, г.Тараз, Сулейманова, 17 ГЛ №02944Р г. Астана от 30.07.2025 года

## 1. Общие сведения о предприятии

Месторождение строительного камня Коныр Айгыртас расположен в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстана. Ближайшим населенным пунктом является поселок сельского типа Беткайнар, расположенный в 5,5 км к юго-западу от месторождения, в пределах геологической съемки листа К-43-III.

Наиболее крупным промышленным населенным пунктом района является с. Кордай, расположенный в 28 км к юго-востоку от месторождения.

Месторождение строительного камня Коныр Айгыртас представляет собой интрузивные породы интрузивные породы Курдайского комплекса ( $\gamma\delta\epsilon$ ).

Верхнечетвертичные породы ( $d\mu Q_{III}$ ) распространены по периферии лицензионной площади и представлены светло-желтыми делювиально-пролювиальными супесями и суглинками с незначительной примесью щебня и дресвы гранитоидов распространены незначительно в северо-западной части в пределах широкого лога и перекрывают гранодиориты. Их мощность по результатам буровых работ колеблется от 1,0 м до 5,2 м (С-1).

Участок имеет форму вытянутого с юга на север четырехугольника. В орографическом отношении район работ находится в зоне сочленения предгорной равнины гор Кендыктас и Чуйской впадины особенностью района является мелкосопочным с пологими склонами. Непосредственно Коныр Айгыртас месторождение расположено в межгорной долине северного простираения.

Рельеф равнины в целом эрозионно-аккумулятивный, пологоволнистый с небольшими холмистыми возвышенностями, неглубокими сухими логами и овражными промоинами.

Абсолютные отметки участка разведки колеблются от 630 до 661 м, повышаясь в северном направлении.

Полезная толща участка Коныр Айгыртас разведана на глубину от 30,0 до 61,0 м, и представлены гибридными горными породами, среди которых различаются, в основном, гранит-порфиры и в незначительном количестве - гранитизированные диоритовые порфириты.

Вскрытая мощность полезной толщи, вошедшей в подсчет запасов, участка Коныр Айгыртас составила от 30,0 до 61,0 м, среднее 47,0 м.

*Географические координаты угловых точек месторождения  
Коныр Айгыртас.*

№№ угловых точек	Географические координаты	
	сев. широта	вост. долгота
1	43°16'25,59"	74°29'00,23"
2	43°16'18,97"	74°29'14,47"
3	43°16'00,20"	74°29'12,62"
4	43°16'00,00"	74°29'00,00"
Центр ГО	43°16'12,30"	74°29'06,30"
Площадь – 20,95 га		

Участок строительного камня Коныр Айгыртас находится в зоне сочленения предгорной равнины гор Кендыктас и Чуйской впадины в 8 км к северо-западу от пос. Беткайнар и представляет в плане форму неправильного четырехугольника.

Гористая часть района ограничена с северо-востока и юго-востока Кендыктасскими горами, а равнинная часть района представлена юго-восточной частью Чуйской впадины.

Площадь с равнинным рельефом занимает большую часть описываемой территории. Равнинная часть характеризуется однообразным ландшафтом и мелкими, сглаженными очертаниями микроформ рельефа. В различных частях равнины наблюдаются отдельные изолированные холмы и бугры. Абсолютные отметки колеблются от 650 до 700 м.

## Обзорная карта района работ

Масштаб 1:100000



■ Месторождение Коныр Айгыртас

Рис.1

## 2. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

Основными факторами, влияющими на выбор способа разработки, являются:

а) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого и пород вскрыши.

Участок характеризуется простыми инженерно-геологическими условиями.

На участке Коныр Айгыртас пробурено 6 скважины. Глубина бурения скважин – от 30,0 до 61,0м. Подземные воды скважинами не вскрыты.

Коэффициент вскрыши по участку Коныр Айгыртас –  $0,155 \text{ м}^3/\text{м}^3$ .

Учитывая горно-геологические условия разработку месторождения рационально вести открытым способом.

Отсутствие прослоев некондиционных пород позволяют обрабатывать продуктивную толщу сплошным забоем, при этом как минимальная, так и максимальная высота уступа будет вполне достаточна для работы 1 экскаватора. Участок будет обрабатываться уступами высотой до 10 м.

б) физико-механические свойства пород.

Основные горнотехнические параметры вскрышных пород и сырья характеризуются следующими данными:

- категория по трудности экскавации – III- IV;
- категория по взрываемости – без БВР до IV;
- категория по буримости – VI–X;
- коэффициент крепости по шкале Протодяконова – 1.5-8.

Объемный вес горных пород для дальнейших расчетов принят равным  $2,6 \text{ т}/\text{м}^3$ . Средний коэффициент разрыхления равен 1,4.

в) заданная производительность карьера по добыче – в 2026 году – 57,0 тыс. м<sup>3</sup>, с 2027 по 2035 годы по 121,67 тыс. м<sup>3</sup> ежегодно.

С учетом изложенного, настоящим проектом принимается транспортная система разработки с циклическим горно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал, рудный склад) с вывозкой пустых пород во внешние отвалы.

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

Разрыхленная горная масса, как на вскрыше, так и на добыче разрабатывается экскаватором XCMG HE300U с емкостью ковша 1,4 м<sup>3</sup> и погрузчиком ZL50D-II с емкостью ковша 3/3,5 м<sup>3</sup> с погрузкой в автосамосвалы HOWO грузоподъемностью 20 тонн или аналогичные виды автотранспорта.

В качестве основного бурового оборудования проектом приняты буровые станки 2СБШ-200 и БТС-150Б.

На бульдозерных работах принимаются бульдозеры ShantuiSD 32.

Расстояние транспортирования вскрышных пород 0,5 – 2,0 км, полезного ископаемого – 2,5 км.

Согласно «Проекту кондиций», учитывая строение полезной толщи, проектом предусматривается разработка данного участка уступами высотой от 5 до 10-м на всю разведанную мощность.

Отгружаемые породы вскрыши транспортируются во внешние бульдозерные отвалы, расположенные за пределами контуров подсчета запасов полезного ископаемого. Вскрышные породы представлены супесями и суглинками, с щебнем строительного камня.

Проектируемый к отработке карьер не обводнен. Обводнение карьера возможно за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно в карьер, следовательно, гидрогеологические условия его отработки благоприятны.

В соответствии с техническим заданием на проектирование проектом предусматривается отработка строительного камня в контуре подсчета запасов.

Продуктивная толща строительного камня месторождения Коныр Айгыртас слагают вытянутую с юга на север направлении гряду, сложенную мелкосопочником с абсолютными отметками 660-630 м. Открытых водотоков на площади нет.

При решении вопроса вскрытия карьерного поля учитываются следующие факторы:

- транспортировка строительного камня и вскрышных пород принята автомобильная;
- отвалы вскрышных пород размещаются на западном борту карьера.
- средняя дальность транспортировки строительного камня составляет 2,0 км., пустых пород 0,6- 1,0 км.
- рельеф местности.

Первоначальная добыча производится в видимой части полезной толщи, который выходит на дневную поверхность косогора.

Общий объем вскрышных пород составляет 1256,8 тыс. м<sup>3</sup>.

При разработке проектируемого карьера вскрышные породы складированы на отвалах расположенных, на западном фланге карьера.

Для отработки нагорной части карьера, т.е. горизонты +630 м. и выше предусматривается строительство временных автомобильных дорог на эти горизонты.

В дополнение капитальному съезду каждый вновь вводимый горизонт вскрывается системой временных съездов. Временные съезды вскрывают пласт полезного ископаемого, обеспечивая быстрый доступ и транспортную связь с места производства добычных работ.

Основные параметры временных съездов характеризуются данными приведенными в таблице 4.

Таблица № 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	LGMGMT60H
			Временные

1	Категория дорог		III - к
2	Ширина проезжей части	м	11,5
3	Ширина разворота	м	18
4	Высота ориентирующего вала	м	1,3
5	Продольный уклон	‰	100
6	Поперечный уклон	‰	20

Первоначальная добыча производится в видимой части полезной толщи, который выходит на дневную поверхность косогора.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при проведении добычных работ, погрузке, разгрузке, работе спец. техники.

2026-2035г. на площадке было установлено: 13 источников (2-организованных, 11-неорганизованных, том числе 1 ненормируемый) выброса ЗВ.

Выбросы в атмосферный воздух от 12 нормируемых источников составят:

-2026-2034г.- 18,42242 г/с; 27,69728 т/год;

-2035г- 16,20022 г/с; 25,96930 т/год;

Выделяемые при этом ЗВ в атмосферный воздух с учетом передвижного источника на 2026-2034г составляют:

301 Диоксид азота (2кл.оп.) – 0.2388 т/г,

304 Оксид азота (3кл.оп.) – 0.0729352 т/г,

2328 Сажа (3кл.оп.) – 0.109612 т/г,

330 Диоксид серы (3кл.оп.) – 0.532080 т/г,

333 Сероводород (2кл.оп.) – 0.000001т/г.

337 Оксид углерода (4кл.оп.) – 2,6354т/г,

703 Бенз(а)пирен (1кл.оп.) – 8,35328Е-06 т/г.

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (2кл.оп) – 0.001200т/г,

1325 Формальдегид (2кл.оп.) – 0.0012т/г,

2754 Углеводороды предельные С12-С19 (4кл.оп.) – 0.795559 т/г.

2908 Пыль неорганическая с 20%<SiO2<70% 3 (кл.оп.)- 27,57344т/г.

Выделяемые при этом ЗВ в атмосферный воздух с учетом передвижного источника на 2035г составляют:

301 Диоксид азота (2кл.оп.) – 0.238832 т/г,

304 Оксид азота (3кл.оп.) – 0.072935 т/г,

2328 Сажа (3кл.оп.) – 0.409612 т/г,

330 Диоксид серы (3кл.оп.) – 0.532080 т/г,

333 Сероводород (2кл.оп.) – 0.000001 т/г.

337 Оксид углерода (4кл.оп.) – 2.635400 т/г,

703 Бенз(а)пирен (1кл.оп.) – 0.000008 т/г.

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (2кл.оп) – 0.0012т/г,

1325 Формальдегид (2кл.оп.) – 0.0012т/г,

2754 Углеводороды предельные С12-С19 (4кл.оп.) – 0.795559 т/г.

2908 Пыль неорганическая с 20%<SiO2<70% 3 (кл.оп.)- 25,845453т/г.

Сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса выбросов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31 августа 2021 года № 346) не представляются на основании того, что: - пороговое значение мощности для добычных работ не установлено, - требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей на добычные работы не распространяются.

Водоснабжение карьера питьевое-бутилированная вода.

Источником водоснабжение объекта для технических нужд карьера и на питьевые нужды – вода привозная. Необходимый объем для хозяйственно-питьевых нужд - 0,2416тыс.м³/год. Для пылеподавление карьерных дорог в объеме - 0,1306тыс.м³/год. Общий объем водопотребления составляет 0,3722тыс.м³/год. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в объеме 0,2416 тыс.м³/год осуществляется в водонепроницаемую металлическую

емкость с последующим вывозом АС-машиной по договору с спец. организациями.

Всего при проведении горных работ на 2026-2035 г.г. Предполагаемые объемы образования отходов на 2026-2035гг. 1,0892 т/год, в т.ч.

Неопасные отходы: коммунальные отходы ТБО (код 20 03 01)- 0,023т/год,

Коммунальные отходы (Пищевые отходы) код 20 03 01-0,0225т/год,

Обтирочная ткань код 15 02 03-0,152т/год,

пластмассовая тара -0,45 т/год.

Вскрыша отсутствует.

Все отходы образуются при ведении хозяйственной деятельности, передаются по договору, хранятся менее 6-ти месяцев.

## **2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки**

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу происходят при проведении добычных работ, погрузке, разгрузке, работе спец. техники.

2026-2035г. на площадке было установлено: 13 источников (2-организованных, 11-неорганизованных, том числе 1 ненормируемый) выброса ЗВ.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Учитывая требования в области ООС, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Пылеподавление дорог при транспортировке с эффективностью пылеподавления 50%.

## **2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и очистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом**

Оценка степени соответствия применяемой технологии передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом не проводилась.

## **2.4.Перспектива развития предприятия**

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу разрабатывается на период 2026-31.12.2035г. На ближайшие годы не прогнозируется план развития производственной площадки и увеличение объемов производства.

## **2.5.Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом для предприятия, а также по каждому источнику выброса и каждому загрязняющему веществу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на существующее положение и перспективу представлены в виде таблицы и показаны в таблице «Параметры выбросов». При этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта (приложение 1).

Количество выбросов на существующий и перспективный периоды, определено по действующим методическим документам.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026-2034 года, без передвижных источников с учетом мероприятий по снижению выбросов

N	Код вещества	Наименование вещества	ПДК <sub>м.р</sub> или ОБУВ мг/м.куб	ПДК <sub>с.с</sub> мг/м.куб	ПДК <sub>р.з.</sub> или ОБУВ мг/м.куб	Класс опасности	Выброс вещества		Значение М/ЭНК
							г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	301	Диоксид азота	0,02	0,04	5	2	0,030864	0,030000	0,75
2	304	Оксид азота	0,4	0,06		3	0,040123	0,039000	0,65
3	328	Сажа	0,15	0,05		3	0,005144	0,005000	0,1
4	330	Диоксид серы	0,5	0,05	10	3	0,010288	0,010000	0,2
5	333	Сероводород	0,008	0,008		2	0,000028	0,000001	0,000154
6	337	Оксид углерода	5	3	20	4	0,025720	0,025000	0,0083333
7	1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,03	0,01		2	0,001235	0,001200	0,12
8	1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	0,001235	0,001200	0,12
9	2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1		4	0,022218	0,012439	0,0124387
10	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	18,285567	27,573443	275,73443
Всего							18,42242	27,69728	277,69535

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2026-2034 года, с передвижными источниками с учетом мероприятий по снижению выбросов

N п/п	Код вещества	Наименование вещества	ПДК <sub>м.р</sub> или ОБУВ мг/м.куб	ПДК <sub>с.с</sub> мг/м.куб	ПДК <sub>р.з.</sub> или ОБУВ мг/м.куб	Класс опасности	Выброс вещества		Значение М/ЭНК
							г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	301	Диоксид азота	0,02	0,04	5	2	0,059753	0,238832	5,9708
2	304	Оксид азота	0,4	0,06		3	0,044818	0,072935	1,2155867
3	328	Сажа	0,15	0,05		3	0,061116	0,409612	8,19224
4	330	Диоксид серы	0,5	0,05	10	3	0,082510	0,532080	10,6416
5	333	Сероводород	0,008	0,008		2	0,000028	0,000001	0,000154
6	337	Оксид углерода	5	3	20	4	0,386831	2,635400	0,8784667
7	703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,000001		1	0,000001	0,000008	8,35328

8	1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,03	0,01		2	0,001235	0,001200	0,12
9	1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	0,001235	0,001200	0,12
10	2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1		4	0,130552	0,795559	0,7955587
11	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	18,285567	27,573443	275,73443
Всего							19,05365	32,26027	312,02211

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2035 года, без передвижных источников с учетом мероприятий по снижению выбросов

N	Код вещества	Наименование вещества	ПДК <sub>м.р</sub> или ОБУВ мг/м.куб	ПДК <sub>с.с</sub> мг/м.куб	ПДК <sub>р.з.</sub> или ОБУВ мг/м.куб	Класс опасности	Выброс вещества		Значение М/ЭНК
							г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	301	Диоксид азота	0,02	0,04	5	2	0,030864	0,030000	0,75
2	304	Оксид азота	0,4	0,06		3	0,040123	0,039000	0,65
3	328	Сажа	0,15	0,05		3	0,005144	0,005000	0,1
4	330	Диоксид серы	0,5	0,05	10	3	0,010288	0,010000	0,2
5	333	Сероводород	0,008	0,008		2	0,000028	0,000001	0,000154
6	337	Оксид углерода	5	3	20	4	0,025720	0,025000	0,0083333
7	1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,03	0,01		2	0,001235	0,001200	0,12
8	1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	0,001235	0,001200	0,12
9	2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1		4	0,022218	0,012439	0,0124387
10	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	16,063366	25,845459	258,45459
Всего							16,20022	25,96930	260,41552

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на 2035 год, с передвижными источниками с учетом мероприятий по снижению выбросов

N	Код вещества	Наименование вещества	ПДК <sub>м.р</sub> или ОБУВ мг/м.куб	ПДК <sub>с.с</sub> мг/м.куб	ПДК <sub>р.з.</sub> или ОБУВ мг/м.куб	Класс опасности	Выброс вещества		Значение М/ЭНК
							г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	301	Диоксид азота	0,02	0,04	5	2	0,059753	0,238832	5,9708
2	304	Оксид азота	0,4	0,06		3	0,044818	0,072935	1,2155867
3	328	Сажа	0,15	0,05		3	0,061116	0,409612	8,19224

4	330	Диоксид серы	0,5	0,05	10	3	0,082510	0,532080	10,6416
5	333	Сероводород	0,008	0,008		2	0,000028	0,000001	0,000154
6	337	Оксид углерода	5	3	20	4	0,386831	2,635400	0,8784667
7	703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,000001		1	0,000001	0,000008	8,35328
8	1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,03	0,01		2	0,001235	0,001200	0,12
9	1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	0,001235	0,001200	0,12
10	2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1		4	0,130552	0,795559	0,7955587
11	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	16,063366	25,845459	258,45459
Всего							16,83145	30,53229	294,74228

## **2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов**

В результате проведенной инвентаризации источников загрязнения атмосферы и исследования технологии производства установлено отсутствие перечня источников залповых выбросов.

### **2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Основные загрязняющие вещества от источников выбросов на площадке приведены в таблице перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу по годам

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

Достоверность исходных данных, принятых для расчета нормативов ПДВ, основывается на произведенной инвентаризации источников загрязнения атмосферы

Достоверность исходных данных, принятых для расчета нормативов ПДВ, основана на принципе максимальной загрузке технологического оборудования в пределах планируемых пятилетних показателей. На этой основе был произведен соответствующий расчет выбросов вредных веществ в атмосферу. Для определения количественных характеристик загрязнений атмосферы использовались методики расчета, утвержденные Министерством охраны окружающей среды РК.

По существующим правилам наиболее значимые источники выброса вредных веществ должны проверяться по количественным и качественным параметрам аналитическими методами после разработки проекта НДВ.

Проверки осуществляются организациями, имеющие соответствующие документы на право проведения подобных анализов.

В случае увеличения выбросов ВВ после аналитического контроля обязательно производится корректировка НДВ и если не удастся достичь норм НДВ, принимаются технические меры по приведению параметров загрязнения атмосферы в соответствующие нормативы или их полное обезвреживание.

Учитывая вышесказанное, был сделан вывод, что представленные данные достоверно отражают принятые параметры для расчета НДВ.

### 3.Проведение расчетов рассеивания

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

##### Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Данные с 2021 по 2023 года по данным наблюдений метеорологической станции Жамбылской области:

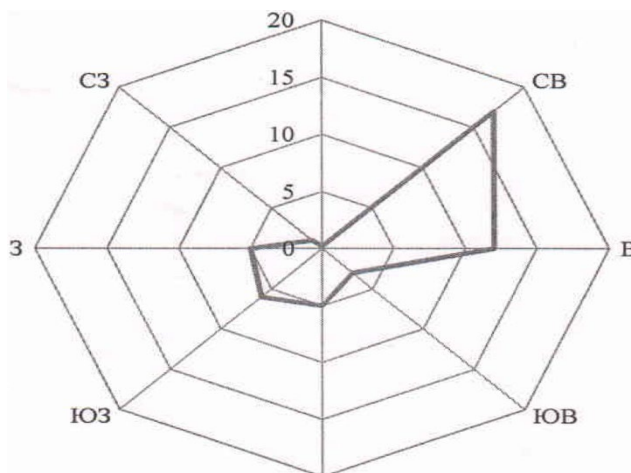
- о средней максимальной и минимальной температуре воздуха:

Параметры	2021-2023 год
Средняя максимальная температура воздуха, °С	+33,5°С
Средняя минимальная температура воздуха, °С	-9,8°С
Средняя скорость ветра, м/с	3,4 м/с

- скорости ветра

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
0,2	17	12	3	5	6	5	1	9

- розе ветров



Описание текущего состояния компонентов ОС приводятся по данным ближайших постов наблюдения в г.Тараз. Согласно информационного бюллетеня за 2-ое полугодие 2024г. наблюдения за состоянием атмосферного воздуха Жамбылской области на территории проводятся на 1 автоматической станции. В целом в селе определяется 5 показателей: 1) оксид углерода; 2) диоксид азота; 3) оксид азота; 4) озон (приземный), 5) диоксид серы.

Атмосферный воздух характеризуется как низкий, он определялся значением СИ равным 0,7 (низкий) по оксиду углерода и НП =0% (низкий). Средние концентрации и максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Уровень загрязнения характеризуется как низкий в 2020, 2021, 2022, 2024 гг., в 2023 гг. как повышенный

Климат района резко континентальный с умерено-холодной зимой. Зима на равнине мягкая с пасмурной погодой, в горах значительно холоднее. Снежный покров появляется в ноябре и достигает толщины – на равнине 10-30см, в горах до 1 м; тает снег в марте. Годовое количество осадков в горной части достигает 800-900мм/год, в долинах – 400-500мм/год. Среднегодовое количество осадков равно 330мм/год. Питание подземных вод осуществляется выпадением

атмосферных осадков, таянием снега. Режим гидросети определяется количеством выпавших осадков и температурой. В засушливое время, летом, большинство родников пересыхают.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице *Климат*.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	+33,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	-9,8
Скорость ветра (по средним многолетним данным)	3,4
Среднее число дней с осадками в виде дождя, дней/год	89
Количество дней с устойчивым снежным покровом, дней/год	10
Среднегодовая роза ветров, %	
С	0,2
СВ	17
В	12
ЮВ	3
Ю	5
ЮЗ	6
З	5
СЗ	1
Штиль	9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,4

### 3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

В качестве расчетного прямоугольника были взяты габаритные размеры земельного отвода данной площадки. Для определения характера рассеивания вредных веществ на ПЭВМ были рассчитаны величины концентраций рассеивания вредных веществ в атмосфере в зависимости от метеорологических и технологических условий работы на площадке (приложение 3).

Расчет проведен без учета фоновых концентраций, так как на данной территории поста замеров фона нет. Результаты расчетов показывают, что превышений ПДК на территории площадки и на границе СЗЗ и ЖЗ не наблюдается. Предприятий или каких-либо природных источников выброса вредных веществ, которые могли бы повлиять на фоновые концентрации нет.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ  
Город :009 К о р д а й с к и й район.  
Задание :0004 Месторождения Коныр Айтыртас  
Вар.расч.:9 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	7.9356	3.2710	0.2482	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.6450	0.2658	0.0201	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Углерод черный (Сажа)	40.9270	6.3891	0.4728	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид	5.3075	2.2141	0.1654	нет расч.	2	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	2.6767	1.1162	0.0834	нет расч.	2	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен	12.6442	1.9741	0.1460	нет расч.	2	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	0.2891	0.1184	0.0091	нет расч.	1	0.0350000	2
2754	Углеводороды предельные C12-19 / в пересчете на С/	4.1122	1.7131	0.1282	нет расч.	2	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль	14.9289	7.9563	0.5975	нет расч.	6	0.3000000	3
31	0301+0330	13.2430	5.4799	0.4136	нет расч.	2		
41	0337+2908	17.6056	9.0688	0.6790	нет расч.	8		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере был произведен с учетом технологических особенностей работы предприятия. Расчет проводился на ПЭВМ с использованием программы «ЭРА» версия 3.0.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Из результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе видно, на существующее положение, что на границе санитарно-защитной зоны, летнего периода, ни по одному веществу не наблюдаются превышения ПДК.

### **3.3 Данные о пределах области воздействия**

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе санитарно-защитной.

На основании вышеизложенного опираясь на данные моделирования рассеивания, область воздействия при реализации намечаемой деятельности ограничена местом расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и не выходит за пределы границы СЗЗ.

Пределы области воздействия отображены в таблице, приведенной ниже. ПДК загрязняющих веществ при реализации намечаемой деятельности не превышены и достигаются уже в непосредственной близости источника загрязнения

## **4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)**

В связи с тем, что район расположения участка карьера не входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ» и расположен вдали от крупных населенных пунктов, контроль в периоды НМУ по данному объекту не предусматривается.

## **5. Контроль над соблюдением нормативов на предприятии.**

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль, составной частью которого является производственный мониторинг.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы. Контроль за соблюдением

установленных величин НДС должен осуществляться в соответствии Правилам разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля от 14 июля 2021 года № 250.

Контроль выбросов осуществляется экологической службой предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов оформляется в виде таблицы по форме, согласно приложению 11 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

**Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры**

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», нормативы допустимых выбросов устанавливаются на основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом, исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близ расположенных селитебных территориях. Целевые показатели качества окружающей среды для рассматриваемой территории не установлены. В настоящее время нормативы качества окружающей среды в Казахстане не установлены, до их установления рекомендовано использовать гигиенические нормативы санитарно-эпидемиологического законодательства РК

## Список использованной литературы

1. Экологический кодекс РК 02.01.2021 г.;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов № 63 от 10.03.2021 г.;
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

*ПРИЛОЖЕНИЕ №1*  
ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ  
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2026 год

Наименование производства № цеха, участка и т.д.	№ ист. загр.	№ ист. выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, часов		Код вещест- ва	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, отходящих от источника выделения, т/год. (без оч.)
					в час/сут	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вскрышные работы	6001	1	Выемка полезного ископаемого	вскрыша		2000	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	30.9391488
	6002	1	Погрузка полезного ископаемого	вскрыша		1000	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	7.7347872
	6003	1	Транспортировка полезного ископаемого на отвал	вскрыша		750	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	17.66455535
	6004	1	Разгрузка полезного ископаемого на отвал	вскрыша		750	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000213373
	6005	1	Отвал	вскрыша		8760	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	4.25984832
Добычные работы	6006	1	Выемка глинистых пород (суглинки)	суглинок		2000	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.34038144
	6007	1	Погрузка глинистых пород (суглинка)	суглинок		1000	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.073564175
	6008	1	Транспортировка глинистых пород (суглинок)	суглинок		750	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6.812076512
	6009	1	Разгрузка глинистых пород и песка	суглинок		750	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.891008
	6010	1	Поверхность пыления склада	суглинок		8760	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.6761664
Топливозаправщик	0001	1	Топливозаправщик	дизтопливо		8760	2754	Углеводороды предельные C12-C19 333 Сероводород	0.000438707 1.23177E-06
ДЭС	0002	1	Дизель-генератор ДЭС	дизтопливо		540	301 Диоксид азота 304 Оксид азота 328 Сажа 330 Диоксид серы 337 Оксид углерода 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) 1325 Формальдегид 2754 Углеводороды предельные C12-C19	0.03 0.039 0.005 0.01 0.025 0.0012 0.0012 0.012	
Работа автотранспорта	6011	1	ДВС дизельного автотранспорта	дизтопливо		2008	328 Сажа 330 Диоксид серы 301 Диоксид азота 304 Оксид азота 337 Оксид углерода 703 Бенз (а) пирен 2754 Углеводороды предельные C12-C19	0.404612 0.52208 0.208832 0.0339352 2.6104 8.35328E-06 0.78312	

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы на 2026 год

№ ист.загрязнени я	Параметры источников загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения атмосферы			Код вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	высота, м	диаметр или размер сечения устья, м	Скорость, м/с	объемный расход, м³/сек	Температура, °С		максимальное, г/с	суммарное, т/г
6001	2					2908	5.9682	4.64087232
6002	2					2908	9.947	7.7347872
6003	2					2908	0.475467144	8.832277675
6004	2					2908	0.00004116	3.2006E-05
6005	2					2908	1.5288	4.25984832
6006	2					2908	0.06566	0.051057216
6007	2					2908	0.0938	0.07293888
6008	2					2908	0.055007078	1.021811477
6009	2					2908	0.078792	0.2836512
6010	2					2908	0.0728	0.6761664
0001	2	0.05	2.242038217	0.0044		2754 333	0.009872775 0.00002772	0.000438707 1.23177E-06
0002	1	0.25	0.82	0.04		301 304 328 330 337 1301 1325 2754	0.030864198 0.040123457 0.005144033 0.010288066 0.025720165 0.001234568 0.001234568 0.012345679	0.03 0.039 0.005 0.01 0.025 0.0012 0.0012 0.012
6011	2					328 330 301 304 337 703 2754	0.055972222 0.072222222 0.028888889 0.004694444 0.361111111 1.15556E-06 0.108333333	0.404612 0.52208 0.208832 0.0339352 2.6104 8.35328E-06 0.78312

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
 Раздел III. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО) на 2026 год

№ ист. выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности $K^{(1)}$ , %
		проект.	фактич.		фактический
1	2	3	4	5	6
	Пылегазоочистного оборудования нет				

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
(в целом по предприятию), т/год за 2026 год

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения т/г	В том числе		Из поступивших на очистку		Всего выбро-шенно в атмо-сферу	
			выб-расы-ваются без очистки	посту-пают на очистку	выбро-шенно в атмо-сферу	Уловлено и обезврежено факти-чески из них утилизи-рованно		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО по площадке:		32.26027	32.26027					32.26027
в том числе:								
Твердые:		27.98306428	27.98306428					27.9830643
из них:								
328	Сажа	0.409612	0.409612					0.409612
333	Сероводород	1.23177E-06	1.23177E-06					1.2318E-06
703	Бенз(а)пирен	8.35328E-06	8.35328E-06					8.3533E-06
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	27.57344269	27.57344269					27.5734427
Газообразные, жидкие:		4.277205907	4.277205907					4.27720591
из них:								
301	Диоксид азота	0.238832	0.238832					0.238832
304	Оксид азота	0.0729352	0.0729352					0.0729352
330	Диоксид серы	0.53208	0.53208					0.53208
337	Оксид углерода	2.6354	2.6354					2.6354
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.0012	0.0012					0.0012
1325	Формальдегид	0.0012	0.0012					0.0012
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.795558707	0.795558707					0.79555871

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ  
Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2035 год

Наименование производства № цеха, участка и т.д.	№ ист. загр.	№ ист. выде ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, часов		Код вещест ва	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, отходящих от источника выделения, т/год. (без оч.)
					в час/сут	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вскрышные работы	6001	1	Выемка полезного ископаемого	вскрыша		2000	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	26.61919013
	6002	1	Погрузка полезного ископаемого	вскрыша		1000	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6.654797533
	6003	1	Транспортировка полезного ископаемого на отвал	вскрыша		750	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	17.66455535
	6004	1	Разгрузка полезного ископаемого на отвал	вскрыша		750	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000213373
	6005	1	Отвал	вскрыша		8760	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	4.25984832
Добычные работы	6006	1	Выемка глинистых пород (суглинки)	суглинок		2000	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.34038144
	6007	1	Погрузка глинистых пород (суглинка)	суглинок		1000	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.073564175
	6008	1	Транспортировка глинистых пород (суглинок)	суглинок		750	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6.812076512
	6009	1	Разгрузка глинистых пород и песка	суглинок		750	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.891008
	6010	1	Поверхность пыления склада	суглинок		8760	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.6761664
Топливозаправщик	0001	1	Топливозаправщик	дизтопливо		8760	2754 333	Углеводороды предельные C12-C19 Сероводород	0.000438707 1.23177E-06
ДЭС	0002	1	Дизель-генератор ДЭС	дизтопливо		540	301 304 328 330 337 1301 1325 2754	Диоксид азота Оксид азота Сажа Диоксид серы Оксид углерода Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) Формальдегид Углеводороды предельные C12-C19	0.03 0.039 0.005 0.01 0.025 0.0012 0.0012 0.012
Работа автотранспорта	6011	1	ДВС дизельного автотранспорта	дизтопливо		2008	328 330 301 304 337 703 2754	Сажа Диоксид серы Диоксид азота Оксид азота Оксид углерода Венз (а) пирен Углеводороды предельные C12-C19	0.404612 0.52208 0.208832 0.0339352 2.6104 8.35328E-06 0.78312

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы на 2035 год

№ ист.загрязнения	Параметры источников загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения атмосферы			Код вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	высота, м	диаметр или размер сечения устья, м	Скорость, м/с	объемный расход, м³/сек	Температура, °C		максимальное, г/с	суммарное, т/г
6001	2					2908	5.13487464	3.99287852
6002	2					2908	8.5581244	6.654797533
6003	2					2908	0.475467144	8.832277675
6004	2					2908	0.00004116	3.2006E-05
6005	2					2908	1.5288	4.25984832
6006	2					2908	0.06566	0.051057216
6007	2					2908	0.0938	0.07293888
6008	2					2908	0.055007078	1.021811477
6009	2					2908	0.078792	0.2836512
6010	2					2908	0.0728	0.6761664
0001	2	0.05	2.242038217	0.0044		2754 333	0.009872775 0.00002772	0.000438707 1.23177E-06
0002	1	0.25	0.82	0.04		301 304 328 330 337 1301 1325 2754	0.030864198 0.040123457 0.005144033 0.010288066 0.025720165 0.001234568 0.001234568 0.012345679	0.03 0.039 0.005 0.01 0.025 0.0012 0.0012 0.012
6011	2					328 330 301 304 337 703 2754	0.055972222 0.072222222 0.028888889 0.004694444 0.361111111 1.15556E-06 0.108333333	0.404612 0.52208 0.208832 0.0339352 2.6104 8.35328E-06 0.78312

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
 Раздел III. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО) на 2035 год

№ ист. выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности $K^{(1)}$ , %
		проект.	фактич.		фактический
1	2	3	4	5	6
	Пылегазоочистного оборудования нет				

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
 Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
 (в целом по предприятию), т/год за 2035 год

Код вещест- ва	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения т/г	В том числе		Из поступивших на очистку		Всего выбро- шенно в атмо- сферу	
			выб- расы- ваются без очистки	посту- пают на очистку	выбро- шенно в атмо- сферу	Уловлено и обезврежено факти- чески из них утилизи- ровано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО по площадке:		30.53229	30.53229					30.53229
в том числе:								
Твердые:		26.25508081	26.25508081					26.25508081
из них:								
328	Сажа	0.409612	0.409612					0.409612
333	Сероводород	1.23177E-06	1.23177E-06					1.23177E-06
703	Бенз(а)пирен	8.35328E-06	8.35328E-06					8.35328E-06
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	25.84545923	25.84545923					25.84545923
Газообразные, жидкие:		4.277205907	4.277205907					4.277205907
из них:								
301	Диоксид азота	0.238832	0.238832					0.238832
304	Оксид азота	0.0729352	0.0729352					0.0729352
330	Диоксид серы	0.53208	0.53208					0.53208
337	Оксид углерода	2.6354	2.6354					2.6354
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.0012	0.0012					0.0012
1325	Формальдегид	0.0012	0.0012					0.0012
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.795558707	0.795558707					0.795558707

*ПРИЛОЖЕНИЕ №2*  
**ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ**

Производство	Цех участок	Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота выброса вредных веществ относительно поверхности промплощадки в метрах	Диаметр или сечение устья трубы в метрах	Параметры газовой смеси		
		Наименование источника загрязняющих веществ	Кол-во шт						Скорость м/сек	Объем смеси м3/сек	Температура оС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Добыча в Кордайском районе Жамбылской области	Вскрышные работы	Выемка полезного ископаемого	1	2000	неорг.	6001	2				20
		Погрузка полезного ископаемого	1	1000	неорг.	6002	2				20
		Транспортировка полезного ископаемого на отвал	1	750	неорг.	6003	2				20
		Разгрузка полезного ископаемого на отвал	1	750	неорг.	6004	2				20
		Отвал	1	8760	неорг.	6005	2				20
	Добычные работы	Выемка глинистых пород (суглинка)	1	2000	неорг.	6006	2				20
		Погрузка глинистых пород (суглинка)	1	1000	неорг.	6007	2				20
		Транспортировка глинистых пород (суглинка)	1	750	неорг.	6008	2				20
		Разгрузка глинистых пород и песка	1	750	неорг.	6009	2				20
		Поверхность пыления склада	1	8760	неорг.	6010	2				20
	Топливозаправщик	Топливозаправщик	1	8760	орг.	0001	2	0.05	2.24	0.0044	20
	ДЭС	Дизель-генератор ДЭС		540		0002	1	0.25	0.82	0.04	20
	Работа автотранспорта	ДВС дизельного автотранспорта	1	2008	неорг.	6011	2				20

Продолжение таблицы

Координаты на карте-схеме		Координаты на карте схеме второго конца		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочистки %	Средняя эксплуатационная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ ПДВ			Год достижения
Точечного источника выброса вредных веществ		Линейного источника выброса вредных веществ								г/сек	мг/м3	т/год	
13	14	15	16										
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	5.96820000		4.64087232	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	9.94700000		7.73478720	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.47546714		8.83227768	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00004116		0.00003201	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.52880000		4.25984832	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.06566000		0.05105722	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.09380000		0.07293888	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.05500708		1.02181148	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.07879200		0.28365120	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.07280000		0.67616640	2026
54	56							2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.00987278		0.00043871	2026
								333	Сероводород	0.00002772		0.00000123	2026
54	56							301	Диоксид азота	0.03086420		0.03000000	2026
								304	Оксид азота	0.04012346		0.03900000	2026
								328	Сажа	0.00514403		0.00500000	2026
								330	Диоксид серы	0.01028807		0.01000000	2026
								337	Оксид углерода	0.02572016		0.02500000	2026
								1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.00123457		0.00120000	2026
								1325	Формальдегид	0.00123457		0.00120000	2026
								2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.01234568		0.01200000	2026
									Итого от нормируемых источников	18.42242		27.69728	
50	58							328	Сажа	0.05597222		0.40461200	2026
								330	Диоксид серы	0.07222222		0.52208000	2026
								301	Диоксид азота	0.02888889		0.20883200	2026
								304	Оксид азота	0.00469444		0.03393520	2026
								337	Оксид углерода	0.36111111		2.61040000	2026
								703	Бенз(а)пирен	0.00000116		0.00000835	2026
								2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.10833333		0.78312000	2026
									Итого от передвижного источника	0.63122		4.56299	
									Всего	19.05365		32.26027	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2035 год

Таблица

Производство	Цех участок	Источники выделения загрязняющих веществ		Время работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота выброса вредных веществ относительно поверхности промплощадки в метрах	Диаметр или сечение устья трубы в метрах	Параметры газовой смеси		
		Наименование источника загрязняющих веществ	Кол-во шт						Скорость м/сек	Объем смеси м3/сек	Температура оС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Добыча песчано-гравийной смеси и суглинков месторождения "Самал" в Кордайском районе Жамбылской области	Вскрышные работы	Выемка полезного ископаемого	1	2000	неорг.	6001	2				20
		Погрузка полезного ископаемого	1	1000	неорг.	6002	2				20
		Транспортировка полезного ископаемого на отвал	1	750	неорг.	6003	2				20
		Разгрузка полезного ископаемого на отвал	1	750	неорг.	6004	2				20
		Отвал	1	8760	неорг.	6005	2				20
	Добычные работы	Выемка глинистых пород (суглинки)	1	2000	неорг.	6006	2				20
		Погрузка глинистых пород (суглинка)	1	1000	неорг.	6007	2				20
		Транспортировка глинистых пород (суглинка)	1	750	неорг.	6008	2				20
		Разгрузка глинистых пород и песка	1	750	неорг.	6009	2				20
		Поверхность пыления склада	1	8760	неорг.	6010	2				20
	Топливозаправщик	Топливозаправщик	1	8760	орг.	0001	2	0.05	2.24	0.0044	20
	ДЭС	Дизель-генератор ДЭС		540		0002	1	0.25	0.82	0.04	20
	Работа автотранспорта	ДВС дизельного автотранспорта	1	2008	неорг.	6011	2				20

Продолжение таблицы

Координаты на карте-схеме		Координаты на карте схеме второго конца		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочистки %	Средняя эксплуатационная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ ПДВ			Год достижения
Точечного источника выброса вредных веществ		Линейного источника выброса вредных веществ								г/сек	мг/м3	т/год	
13	14	15	16										
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	5.13487464		3.99287852	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	8.55812440		6.65479753	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.47546714		8.83227768	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.00004116		0.00003201	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.52880000		4.25984832	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.06566000		0.05105722	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.09380000		0.07293888	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.05500708		1.02181148	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.07879200		0.28365120	2026
50	58							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.07280000		0.67616640	2026
54	56							2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.00987278		0.00043871	2026
								333	Сероводород	0.00002772		0.00000123	2026
54	56							301	Диоксид азота	0.03086420		0.03000000	2026
								304	Оксид азота	0.04012346		0.03900000	2026
								328	Сажа	0.00514403		0.00500000	2026
								330	Диоксид серы	0.01028807		0.01000000	2026
								337	Оксид углерода	0.02572016		0.02500000	2026
								1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.00123457		0.00120000	2026
								1325	Формальдегид	0.00123457		0.00120000	2026
								2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.01234568		0.01200000	2026
									Итого от нормируемых источников	16.20022		25.96930	
50	58							328	Сажа	0.05597222		0.40461200	2026
								330	Диоксид серы	0.07222222		0.52208000	2026
								301	Диоксид азота	0.02888889		0.20883200	2026
								304	Оксид азота	0.00469444		0.03393520	2026
								337	Оксид углерода	0.36111111		2.61040000	2026
								703	Бенз(а)пирен	0.00000116		0.00000835	2026
								2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.10833333		0.78312000	2026
									Итого от передвижного источника	0.63122		4.56299	
									Всего	16.83145		30.53229	

*ПРИЛОЖЕНИЕ №4*  
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ  
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

2026-2034г

Источник выброса № 6001 Выемка полезного ископаемого  
 Источник выделения № 1 Выемка песчано-гравийной смеси (ПГС)

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

экскаваторы размером ковша 1,2м3

Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad ,г/сек \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , т/год \quad (3.1.2)$$

где  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.03$$

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k_2 = 0.04$$

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k_5 = 0.7$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.6$$

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$$k_8 = 1$$

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$$k_9 = 0.2$$

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.7$$

$G_{час}$ –производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{час} = 217.50$$

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{год} = 313200.0$$

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.85$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	5.9682	4.6408723

Расчет выброса вредных веществ при работе экскаватора

Источник выброса № 6002 Погрузка полезного ископаемого  
 Источник выделения № 1 Погрузка песчано-гравийной смеси (ПГС)

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad ,г/сек \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , т/год \quad (3.1.2)$$

где  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.03$$

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k_2 = 0.04$$

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k_5 = 0.7$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 1$$

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$$k_8 = 1$$

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$k_9=$  0.2

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$V'=$  0.7

$G_{\text{час}}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{час}}=$  217.50

$G_{\text{год}}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$G_{\text{год}}=$  313200.0

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$\eta=$  0.85

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	9.947	7.7347872

Источник выброса № 6003 Транспортировка полезного ископаемого на отвал  
 Источник выделения № 1 Транспортировка песчано-гравийной смеси (ПГС) на отвал

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год \quad (3.3.2)$$

где -

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1.9$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{ср} = N \times L / n = 10 \quad км/час$$

$$C2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

$$N = 4$$

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км;

$$L = 5$$

n – число автомашин, работающих в карьере;

$$n = 2$$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

$$C3 = 1$$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение:  $S_{факт} / S$

$$C4 = 1.3$$

где -

$S_{факт}$  – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>;

S – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

$$S = 24$$

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле:  $V_{об} = \sqrt{V1^2 + V2^2} / 3,6$ , м/с

где -

v1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с;

$$C5 = 1.38$$

v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

$$v1 = 6$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);

$$v2 = 30$$

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$$k5 = 0.7$$

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

$$C7 = 0.01$$

$$q1 = 1450$$

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>хс (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.003$$

Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{сп} = 90$$

Tд – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^{\circ}}{24}$$

$$T_{д} = 60$$

Tд° – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.475467	8.832278

Источник выброса № 6004 Разгрузка полезного ископаемого на отвал  
 Источник выделения № 1 Разгрузка песчано-гравийной смеси (ПГС) на отвал

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad ,г/сек \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , т/год \quad (3.1.2)$$

где  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.03$$

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тбора проб.

$$k_2 = 0.04$$

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k_5 = 0.7$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.6$$

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$$k_8 = 1$$

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$$k_9 = 0.2$$

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.7$$

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{час} = 0.00$$

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{год} = 2.2$$

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.85$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	4.116E-05	3.2006E-05

Источник выброса № 6005 Отвал  
 Источник выделения № 1 Поверхность пыления

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad ,г/сек \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365-(T_{сп}+T_{д})] \times (1-\eta) \quad , т/год \quad (3.2.5)$$

где

**k3** – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1.4$$

**k4** – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

**k5** – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k5 = 0.7$$

**k7** – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.6$$

**k6** – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение:  $S_{факт.}/S$

где

$$k6 = 1.3$$

**S<sub>факт.</sub>** – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>;

**S** – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

$$S = 1000$$

Значение **k6** колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

**q'** - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с, в условиях когда  $k3=1$ ;  $k5=1$  (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.002$$

**T<sub>сп</sub>** – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{сп} = 90$$

**T<sub>д</sub>** – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^{\circ}}{24}$$

$$T_{д} = 60$$

**T<sub>д</sub><sup>°</sup>** - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

**η** - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.85$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.5288	4.2598

Источник выброса №	6006	Выемка полезного ископаемого
Источник выделения №	1	Выемка глинистых пород (суглинки)

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

экскаваторы размером ковша 1,2м<sup>3</sup>

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^0}{3600} \times (1-\eta) \quad ,г/сек \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , т/год \quad (3.1.2)$$

где  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.05$$

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тбора проб.

$$k_2 = 0.02$$

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k_5 = 0.1$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.6$$

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$$k_8 = 1$$

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$$k_9 = 0.2$$

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.7$$

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{час} = 20.10$$

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{год} = 28944.0$$

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.85$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.06566	0.0510572

Расчет выброса вредных веществ при работе экскаватора

Источник выброса № 6007 Погрузка полезного ископаемого  
 Источник выделения № 1 Погрузка глинистых пород (суглинка)

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

экскаваторы размером ковша 1,2м<sup>3</sup>

Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad ,г/сек \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , т/год \quad (3.1.2)$$

где  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.05$$

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k_2 = 0.02$$

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k_5 = 0.1$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.6$$

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$$k_8 = 1$$

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В

остальных случаях  $k_9=1$ ;

$k_9=$  0.2

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$V'=$  1

$G_{\text{час}}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{час}}=$  20.10

$G_{\text{год}}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$G_{\text{год}}=$  28944.0

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$\eta=$  0.85

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0938	0.0729389

Источник выброса № 6008 Транспортировка полезных ископаемых  
 Источник выделения № 1 Транспортировка глинистых пород (суглинка)

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год \quad (3.3.2)$$

где -

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1.9$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{ср} = N \times L / n = 20 \quad км/час \quad C2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

$$N = 4$$

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км;

$$L = 5$$

n – число автомашин, работающих в карьере;

$$n = 1$$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

$$C3 = 1$$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение:  $S_{факт.}/S$

$$C4 = 1.3$$

где -

$S_{факт.}$  – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>;

$$S = 24$$

S – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле:  $V_{об} = \sqrt{V1 \times V2/3,6}$ , м/с

где -

v1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с;

$$C5 = 1.38$$

v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

$$v1 = 6$$

$$v2 = 20$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);

$$k5 = 0.1$$

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$$C7 = 0.01$$

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

$$q1 = 1450$$

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>хс (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.003$$

Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{сп} = 90$$

Tд – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^{\circ}}{24} \quad T_{д} = 60$$

Tд° – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0550071	1.02181148

Источник выброса №	6009	Разгрузка полезных ископаемых
Источник выделения №	1	Разгрузка глинистых пород и песка

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.05$$

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k_2 = 0.02$$

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k_5 = 0.1$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 1$$

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$$k_8 = 1$$

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$$k_9 = 0.2$$

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.7$$

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{час} = 14.47$$

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{год} = 28944$$

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.5$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.07879	0.2836512

Источник выброса № 6010 Поверхность пыления склада  
 Источник выделения № 1 Поверхность пыления склада

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad , \text{г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.2.5)$$

где

**k3** – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

**k4** – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

**k5** – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k_5 = 0.1$$

**k7** – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 1$$

**k6** – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение:  $S_{факт.}/S$

$$k_6 = 1.3$$

где

**S<sub>факт.</sub>** – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>;

$$S = 200$$

**S** – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

Значение **k6** колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

**q'** - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с, в условиях когда  $k_3=1$ ;  $k_5=1$  (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.002$$

**T<sub>сп</sub>** – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{сп} = 90$$

**T<sub>д</sub>** – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^{\circ}}{24}$$

$$T_{д} = 60$$

**T<sub>д</sub><sup>о</sup>** - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

**η** - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.5$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0728	0.6762

Расчет выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу

Литература: РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК.

РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК

Категория ГСМ	Дизельное топливо
Вид резервуара	Резервуар наземный горизонтальный
Количество резервуаров	резервуар 4м <sup>3</sup> - 1шт.
Объем хранения ГСМ за год в м <sup>3</sup>	17

Источник выброса № 0001 Топливозаправщик  
 Источник выделения № 1

T - Время слива нефтепродукта, сек

T= 3788

Vсл - Объем слитого нефтепр. из автоцистерны в резервуар АЗС, м<sup>3</sup>

Vсл = 17

Ср(max) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении (прил.15 и 17), г/м<sup>3</sup>

Ср(max)= 2.25

Q - Объем слитого нефтепродукта, м<sup>3</sup>

Qоз= 8

Qвл= 8

C - Концентрации паров паров нефтепродукта (приложение 15), г/м<sup>3</sup>

Сроз= 1.19

Срвл= 1.60

J - Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup>

J= 50

Mi (г/сек) = ( Ср(max) \* Vсл ) / T\*(1-η) = 0.0099

Mi (т/год) = {((Сроз \* Qоз + Срвл \* Qвл)/1000000) + (0,5 \* J \* (Qоз + Qвл)/1000000)}\*(1-η) = 0.00044

Идентификация состава выбросов

Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредного вещества в углеводородах Ci, мас % от общего (лите-ра) Ci	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации	
		Mi(г/сек)	Mi(т/год)				M(г/сек)	M(т/год)
Расчет по формуле идентификации M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100) M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)								
				Дизтопливо				
Углеводороды	Предельные	0.0099	0.0004399	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.0098728	0.0004387
	и ароматические	0.0099	0.0004399	333	Сероводород	0.28	2.772E-05	1.232E-06

Источник выброса № 0002 Дизель-генератор ДЭС

Источник выделения № 1

Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{сек} = (E_3 * V_{кг/час}) / 3600$$

$$M_{год} = (E_3 * V_{т/год}) / 1000$$

$$T_{час} - \text{время работы за отчетный период} \quad T = 540 \quad \text{час}$$

$$N_e - \text{мощность двигателя} \quad N_e = 60 \quad \text{кВт}$$

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

$$V_{год} - \text{расход топлива дизельной установкой, т/год} \quad V_{год} = 1 \quad \text{т/год}$$

$$V_{кг/час} - \text{расход топлива дизельной установкой, кг/час} \quad V_{кг/час} = 4 \quad \text{кг/час}$$

Код в-в	Наименование вещества	Значение			Выброс вредного вещества	
		$E_3$	Вкг/час	Вт/год	Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	3.7	1	0.0308642	0.0300
304	Оксид азота	39			0.0401235	0.0390
328	Сажа	5			0.0051440	0.0050
330	Диоксид серы	10			0.0102881	0.0100
337	Оксид углерода	25			0.0257202	0.0250
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	1.2			0.0012346	0.0012
1325	Формальдегид	1.2			0.0012346	0.0012
2754	Углеводороды предельные C12-C19	12			0.0123457	0.0120

Источник выброса № 6011 Работа автотранспорта  
 Источник выделения № 1 ДВС дизельного автотранспорта

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.  
 Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12»  
 июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс  $Q_T = (M * q_i)$ , т/год  
 секундный выброс  $Q_{г} = Q_T * 10^9 / T * 3600$ , г/с

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год T= 2008 час/год  
 M- расход топлива , т/год M=g x T = 26.10 т/год  
 g- расход топлива, т/час g= 0.013 т/час  
 qi- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

328 Сажа	0.0155
330 Диоксид серы	0.02
301 Диоксид азота	0.01
337 Оксид углерода	0.1
703 Бенз(а)пирен	0.00000032
2754 Углеводороды предельные C12-C19	0.03

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0.05597222	0.40461
330	Диоксид серы	0.07222222	0.52208
	<b>Диоксид азота</b>	<b>0.03611111</b>	<b>0.26104</b>
301	Диоксид азота	0.02888889	0.20883
304	Оксид азота	0.00469444	0.03394
337	Оксид углерода	0.36111111	2.61040
703	Бенз(а)пирен	1.1556E-06	0.00001
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.10833333	0.78312

2035г

Источник выброса № 6001 Выемка полезного ископаемого  
 Источник выделения № 1 Выемка песчано-гравийной смеси (ПГС)

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

экскаваторы размером ковша 1,2м<sup>3</sup>

Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad ,г/сек \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , т/год \quad (3.1.2)$$

где  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.03$$

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k_2 = 0.04$$

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k_5 = 0.7$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.6$$

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$$k_8 = 1$$

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$$k_9 = 0.2$$

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.7$$

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{час} = 187.13$$

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{год} = 269468.6$$

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.85$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	5.1348746	3.9928785

Расчет выброса вредных веществ при работе экскаватора

Источник выброса № 6002 Погрузка полезного ископаемого  
 Источник выделения № 1 Погрузка песчано-гравийной смеси (ПГС)

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad ,г/сек \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , т/год \quad (3.1.2)$$

где  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.03$$

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k_2 = 0.04$$

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k_5 = 0.7$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 1$$

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$$k_8 = 1$$

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$k_9=$  0.2

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$V'=$  0.7

$G_{\text{час}}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{час}}=$  187.13

$G_{\text{год}}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$G_{\text{год}}=$  269468.6

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$\eta=$  0.85

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	8.5581244	6.6547975

Источник выброса № 6003 Транспортировка полезного ископаемого на отвал  
 Источник выделения № 1 Транспортировка песчано-гравийной смеси (ПГС) на отвал

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год \quad (3.3.2)$$

где -

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1.9$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{ср} = N \times L / n = 10 \quad км/час$$

$$C2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

$$N = 4$$

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км;

$$L = 5$$

n – число автомашин, работающих в карьере;

$$n = 2$$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

$$C3 = 1$$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение:  $S_{факт} / S$

$$C4 = 1.3$$

где -

$S_{факт}$  – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>;

S – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

$$S = 24$$

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле:  $V_{об} = \sqrt{V1^2 + V2^2} / 3,6$ , м/с

$$C5 = 1.38$$

где -

v1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с;

$$v1 = 6$$

v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

$$v2 = 30$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);

$$k5 = 0.7$$

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$$C7 = 0.01$$

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

$$q1 = 1450$$

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>хс (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.003$$

Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{сп} = 90$$

Tд – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^{\circ}}{24}$$

$$T_{д} = 60$$

Tд° – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.475467	8.832278

Источник выброса № 6004 Разгрузка полезного ископаемого на отвал  
 Источник выделения № 1 Разгрузка песчано-гравийной смеси (ПГС) на отвал

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad ,г/сек \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , т/год \quad (3.1.2)$$

где  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.03$$

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тбора проб.

$$k_2 = 0.04$$

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k_5 = 0.7$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.6$$

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$$k_8 = 1$$

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$$k_9 = 0.2$$

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.7$$

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{час} = 0.00$$

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{год} = 2.2$$

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.85$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	4.116E-05	3.2006E-05

Источник выброса № 6005 Отвал  
 Источник выделения № 1 Поверхность пыления

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad ,\text{г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365-(T_{\text{сп}}+T_{\text{д}})] \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.2.5)$$

где

**k3** – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1.4$$

**k4** – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

**k5** – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k5 = 0.7$$

**k7** – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 0.6$$

**k6** – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение:  $S_{\text{факт.}}/S$

где

$$k6 = 1.3$$

**Sфакт.** – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>;

**S** – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

$$S = 1000$$

Значение **k6** колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

**q'** - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с, в условиях когда  $k3=1$ ;  $k5=1$  (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.002$$

**Tсп** – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

**Tд** – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

**Tд°** - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

**η** - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.85$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1.5288	4.2598

Источник выброса №	6006	Выемка полезного ископаемого
Источник выделения №	1	Выемка глинистых пород (суглинки)

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

экскаваторы размером ковша 1,2м<sup>3</sup>

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^0}{3600} \times (1-\eta) \quad ,г/сек \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , т/год \quad (3.1.2)$$

где  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.05$$

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тбора проб.

$$k_2 = 0.02$$

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k_5 = 0.1$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.6$$

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$$k_8 = 1$$

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$$k_9 = 0.2$$

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.7$$

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{час} = 20.10$$

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{год} = 28944.0$$

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.85$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.06566	0.0510572

Расчет выброса вредных веществ при работе экскаватора

Источник выброса № 6007 Погрузка полезного ископаемого  
 Источник выделения № 1 Погрузка глинистых пород (суглинка)

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

экскаваторы размером ковша 1,2м<sup>3</sup>

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad ,г/сек \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , т/год \quad (3.1.2)$$

где  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.05$$

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k_2 = 0.02$$

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k_5 = 0.1$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0.6$$

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$$k_8 = 1$$

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В

остальных случаях  $k_9=1$ ;

$k_9=$  0.2

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$V'=$  1

$G_{\text{час}}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{час}}=$  20.10

$G_{\text{год}}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$G_{\text{год}}=$  28944.0

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$\eta=$  0.85

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0938	0.0729389

Источник выброса № 6008 Транспортировка полезных ископаемых  
 Источник выделения № 1 Транспортировка глинистых пород (суглинка)

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{C1 \times C2 \times C3 \times k5 \times C7 \times N \times L \times q1}{3600} + C4 \times C5 \times k5 \times q' \times S \times n \quad ,г/сек \quad (3.3.1)$$

а валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times M_{сек} \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \quad ,т/год \quad (3.3.2)$$

где -

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1). Средняя грузоподъемность определяется как частное от деления суммарной грузоподъемности всех действующих машин на их число (n) при условии, что максимальная грузоподъемность отличается не более чем в 2 раза;

$$C1 = 1.9$$

C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2). Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: км/час;

$$V_{ср} = N \times L / n = 20 \quad км/час$$

$$C2 = 2.75$$

где -

N – число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час;

$$N = 4$$

L – средняя продолжительность одной ходки в пределах площадки, км;

$$L = 5$$

n – число автомашин, работающих в карьере;

$$n = 1$$

C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3);

$$C3 = 1$$

C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение:  $S_{факт.}/S$

$$C4 = 1.3$$

где -

$S_{факт.}$  – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>;

S – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

$$S = 24$$

Значение C4 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала (таблица 3.3.4), которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле:  $V_{об} = \sqrt{V1 \times V2/3,6}$ , м/с

где -

v1 – наиболее характерная скорость ветра, м/с;

$$C5 = 1.38$$

v2 – средняя скорость движения транспортного средства, км/ч;

$$v1 = 6$$

$$v2 = 20$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4);

$$k5 = 0.1$$

C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01;

$$C7 = 0.01$$

q1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при C1, C2, C3=1, принимается равным 1450 г/км;

$$q1 = 1450$$

q' – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>хс (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.003$$

Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{сп} = 90$$

Tд – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^{\circ}}{24}$$

$$T_{д} = 60$$

Tд° – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0550071	1.02181148

Источник выброса №	6009	Разгрузка полезных ископаемых
Источник выделения №	1	Разгрузка глинистых пород и песка

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевывделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k_1 = 0.05$$

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки тобора проб.

$$k_2 = 0.02$$

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1.4$$

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k_5 = 0.1$$

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 1$$

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$$k_8 = 1$$

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$$k_9 = 0.2$$

$V'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0.7$$

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$$G_{час} = 14.47$$

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{год} = 28944$$

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.5$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.07879	0.2836512

Источник выброса № 6010 Поверхность пыления склада  
 Источник выделения № 1 Поверхность пыления склада

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \quad ,г/сек \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365-(T_{сп}+T_{д})] \times (1-\eta) \quad , т/год \quad (3.2.5)$$

где

**k3** – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1.4$$

**k4** – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

**k5** – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$$k5 = 0.1$$

**k7** – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k7 = 1$$

**k6** – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение:  $S_{факт.}/S$

$$k6 = 1.3$$

где

**S<sub>факт.</sub>** – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м<sup>2</sup>;

$$S = 200$$

**S** – поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>;

Значение **k6** колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

**q'** - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с, в условиях когда  $k3=1$ ;  $k5=1$  (таблица 3.1.1);

$$q' = 0.002$$

**T<sub>сп</sub>** – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{сп} = 90$$

**T<sub>д</sub>** – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{д} = \frac{2 \times T_{д}^{\circ}}{24}$$

$$T_{д} = 60$$

**T<sub>д</sub><sup>о</sup>** - суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

**η** - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0.5$$

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0728	0.6762

Расчет выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу

Литература: РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК.

РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК

Категория ГСМ	Дизельное топливо
Вид резервуара	Резервуар наземный горизонтальный
Количество резервуаров	резервуар 4м <sup>3</sup> - 1шт.
Объем хранения ГСМ за год в м <sup>3</sup>	17

Источник выброса № 0001 Топливозаправщик  
 Источник выделения № 1

T - Время слива нефтепродукта, сек

T= 3788

Vсл - Объем слитого нефтепр. из автоцистерны в резервуар АЗС, м<sup>3</sup>

Vсл = 17

Ср(max) - Макс.концентрация паров нефтепродуктов при заполнении (прил.15 и 17), г/м<sup>3</sup>

Ср(max)= 2.25

Q - Объем слитого нефтепродукта, м<sup>3</sup>

Qоз= 8

Qвл= 8

C - Концентрации паров паров нефтепродукта (приложение 15), г/м<sup>3</sup>

Сроз= 1.19

Срвл= 1.60

J - Удельные выбросы при проливах, г/м<sup>3</sup>

J= 50

Mi (г/сек) = ( Ср(max) \* Vсл ) / T\*(1-η) = 0.0099

Mi (т/год) = {(Сроз \* Qоз + Срвл \* Qвл)/1000000} + (0,5 \* J \* (Qоз + Qвл)/1000000)}\*(1-η) = 0.00044

Идентификация состава выбросов

Наименование вещества		Суммарный выброс углеводородов		Код вещества	Наименование вредных веществ	Состав вредного вещества в углеводородах Ci, мас % от общего (лите-ра) Ci	Выбросы загрязняющих веществ после идентификации	
		Mi(г/сек)	Mi(т/год)				M(г/сек)	M(т/год)
Расчет по формуле идентификации M(г/сек)=Mi(г/сек)*(Ci/100) M(т/год)=Mi(т/год)*(Ci/100)								
				Дизтопливо				
Углеводороды	Предельные	0.0099	0.0004399	2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.725	0.0098728	0.0004387
	и ароматические	0.0099	0.0004399	333	Сероводород	0.28	2.772E-05	1.232E-06

Источник выброса № 0002 Дизель-генератор ДЭС  
 Источник выделения № 1

Литература: «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок (приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Определяется по формуле:

$$M_{сек} = (E_{\text{э}} * V_{кг/час}) / 3600$$

$$M_{год} = (E_{\text{э}} * V_{т/год}) / 1000$$

Tчас - время работы за отчетный период

$$T = 540 \text{ час}$$

Ne - мощность двигателя

$$N_e = 60 \text{ кВт}$$

$E_{\text{э}}$  - Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),

Vгод - расход топлива дизельной установкой, т/год

$$V_{год} = 1 \text{ т/год}$$

Vкг/час - расход топлива дизельной установкой, кг/час

$$V_{кг/час} = 4 \text{ кг/час}$$

Код в-ва	Наименование вещества	Значение			Выброс вредного вещества	
		$E_{\text{э}}$	Vкг/час	Vт/год	Мг/сек	Мт/год
301	Диоксид азота	30	3.7	1	0.0308642	0.0300
304	Оксид азота	39			0.0401235	0.0390
328	Сажа	5			0.0051440	0.0050
330	Диоксид серы	10			0.0102881	0.0100
337	Оксид углерода	25			0.0257202	0.0250
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	1.2			0.0012346	0.0012
1325	Формальдегид	1.2			0.0012346	0.0012
2754	Углеводороды предельные C12-C19	12			0.0123457	0.0120

Источник выброса № 6011 Работа автотранспорта  
 Источник выделения № 1 ДВС дизельного автотранспорта

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.  
 Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12»  
 июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс  $Q_T = (M * q_i)$ , т/год  
 секундный выброс  $Q_{г} = Q_T * 10^9 / T * 3600$ , г/с

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год T= 2008 час/год  
 M- расход топлива , т/год M=g x T = 26.10 т/год  
 g- расход топлива, т/час g= 0.013 т/час  
 qi- удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

328 Сажа	0.0155
330 Диоксид серы	0.02
301 Диоксид азота	0.01
337 Оксид углерода	0.1
703 Бенз(а)пирен	0.00000032
2754 Углеводороды предельные C12-C19	0.03

Соответственно получим:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
328	Сажа	0.05597222	0.40461
330	Диоксид серы	0.07222222	0.52208
	<b>Диоксид азота</b>	<b>0.03611111</b>	<b>0.26104</b>
301	Диоксид азота	0.02888889	0.20883
304	Оксид азота	0.00469444	0.03394
337	Оксид углерода	0.36111111	2.61040
703	Бенз(а)пирен	1.1556E-06	0.00001
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.10833333	0.78312

*ПРИЛОЖЕНИЕ № 5*  
*ГОС.ЛИЦЕНЗИЯ*



## ЛИЦЕНЗИЯ

**30.07.2025 года**

**02944Р**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "ТЕПЛОВИК"**  
080000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАРАЗ Г.  
.А., Г. ТАРАЗ, Массив Карасу, дом № 15, Квартира 35  
БИН: 980240001245

(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 экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Бекмухаметов Алибек Муратович**

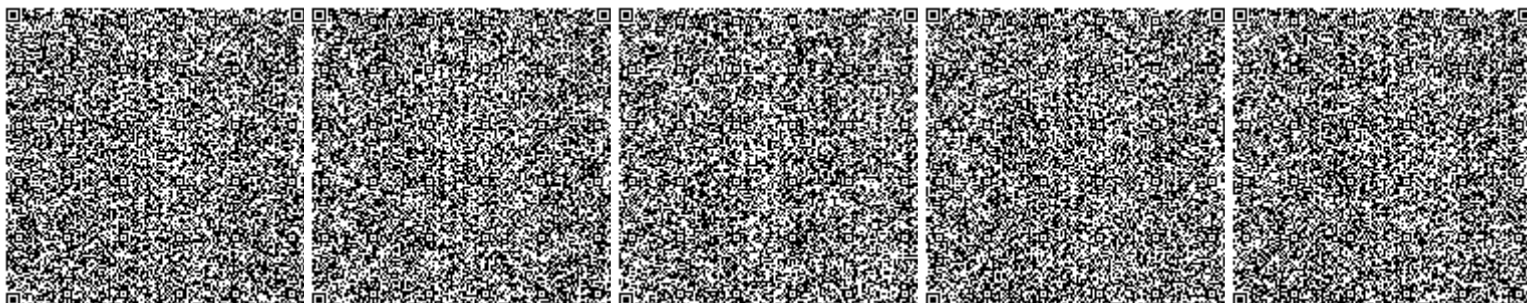
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи 14.07.2007**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**Г.АСТАНА**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02944Р

Дата выдачи лицензии 30.07.2025 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ТЕПЛОВИК"

080000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАРАЗ Г.А., Г.ТАРАЗ, Массив Карасу, дом № 15, Квартира 35, БИН: 980240001245

(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

-

(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 экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

### Номер приложения

001

### Срок действия

### Дата выдачи приложения

30.07.2025

### Место выдачи

Г.АСТАНА

