

Республика Казахстан

Утверждаю:

Директор

ТОО «Кенеткуль Снаб»



Камзин Б. Б.

«30» апреля 2026 г.

**Проект нормативов эмиссий в части выбросов  
загрязняющих веществ в окружающую среду**

**к к проекту промышленной разработки  
строительных песков месторождения  
«Кенеткуль» в Ерейментауском районе  
Акмолинской области**

Разработчик ТОО «Компания Агропромпроект»

Директор  
ТОО «Компания Агропромпроект»

Прокопенко А. В.

г. Кокшетау 2026 г.

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Специалист ТОО «Компания Агропромпроект»: Прокопенко А.В.  
(+7 705 745 75 83)

## АННОТАЦИЯ

Месторождение Кенеткуль расположено в Ерейментауском районе Ақмолинской области, в 75 км к северо-востоку от г. Астана и в 5 км к юго-западу от п. Новомарковка.

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду разработан в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63. В данном проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Территория предприятия представлена одной промышленной площадкой. Промышленная площадка расположена в пределах одного расчетного прямоугольника и в период 2026–2035 гг. представлена 4 неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

Отработка месторождения будет осуществляться в течение 25 лет.

В выбросах от стационарных источников промплощадки содержится одно загрязняющее вещество, для которого в рамках настоящего проекта разработаны нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ).

При эксплуатации автотранспорта (передвижных источников) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, керосин.

Валовый выброс вредных веществ от стационарных источников загрязнения атмосферы в период эксплуатации объектов составит в 2026–2035 гг.: 5,733462 т/год и 1,0707504 г/с.

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников (автотранспорт и техника) не нормируются, учитываются только при расчете рассеивания. Уровень загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников будет зависеть от количества сожженного топлива.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС приведены в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов».

Расчет загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами от источников выбросов загрязняющих веществ предприятия производился на ЭВМ по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе П.К. «ЭРА» v 2.0. Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов.

Согласно п. 2, п. 7, п.п. 7.11 приложения 2 Экологического кодекса РК объект месторождение строительного песка Кенеткуль относится к объектам II категории.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан (далее МЗ РК) ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, санитарно – защитная зона для данного типа работ устанавливается - 500 м.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АНОТАЦИЯ</b>		3	
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>		4	
<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b>		7	
<b>2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ</b>		8	
<b>3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ</b>		9	
<b>3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы</b>		9	
<b>3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы</b>		10	
<b>3.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту</b>		10	
<b>3.4. Перспектива развития</b>		10	
<b>3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС</b>		10	
<b>3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов</b>		24	
<b>3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу</b>		24	
	<i>Табл. 3.7.1</i>	<i>Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу</i>	25
	<i>Табл. 3.7.2</i>	<i>Таблица групп суммаций</i>	26
<b>3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС</b>		27	
<b>4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ</b>		27	
<b>4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере</b>		27	
	<i>Табл. 4.1.1</i>	<i>Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере</i>	28
<b>4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы</b>		29	
	<i>Табл. 4.2.1</i>	<i>Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ</i>	29
	<i>Табл. 4.2.2</i>	<i>Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам</i>	29
	<i>Табл. 4.2.4</i>	<i>Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.</i>	32
<b>4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов</b>		33	
	<i>Табл. 4.3.1</i>	<i>Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту</i>	34
<b>4.4. Обоснование возможности достижения нормативов</b>		35	
<b>4.5. Уточнение границ области воздействия объекта</b>		35	
<b>4.6. Данные о пределах области воздействия</b>		35	
<b>4.7. Специальные требования к качеству атмосферного воздуха</b>		35	
<b>5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)</b>		36	
<b>6. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА</b>		36	
<b>6.1. Обоснование размера санитарно-защитной зоны</b>		36	
<b>6.2. Планировочная организация санитарно-защитной зоны</b>		37	
<b>7. КАТЕГОРИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ</b>		38	
<b>8. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ</b>			

<b>ВЫБРОСОВ</b>			38
	<i>Табл. 8.1</i>	<i>План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов расчетным методом</i>	40
<b>9. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ</b>			42
	<i>Табл. 9.1</i>	<i>Расчет платы за эмиссии вредных веществ в атмосферу от стационарных источников</i>	43
<b>ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>			44
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>			

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

При разработке проекта нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Проект разработан на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК;
- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2;
  - «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;
  - Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63;
  - Других методик, утвержденных в РК.

Проект выполнен на основании исходных данных, утвержденных руководителем предприятия.

Проект нормативов эмиссий в окружающую среду разработан ТОО «Компания Агропромпроект» осуществляющем свою деятельность на основании государственной лицензии № 01127Р от 9 ноября 2007 года, выданной Министерством ООС (приложение б), согласно договору.

<b>Заказчик</b>	<b>Исполнитель</b>
<b>ТОО «Кенеткуль Снаб»</b> Республика Казахстан, Акмолинская обл., Ерейментауский район., село Майлан, ул.Целинная., зд 16 БИН 160 240 014 781	<b>ТОО «Компания Агропромпроект»</b> <b>Лицензия № 01127Р от 09.11.2007 года</b> Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Ауельбекова 139а, кабинет 508 БИН 031040002886 тел. +7-716-2-76-03-81 too_agroprom@mail.ru

## 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Месторождение Кенеткуль расположено в Ерейментауском районе Акмолинской области, в 75 км к северо-востоку от г. Астана и в 5 км к юго-западу от п. Новомарковка.

Угловые координаты участка приведены в таблице 2.1.1:

Таблица 2.1.1

Географические координаты угловых точек участков.

№ угловых точек	Географические координаты		Площадь земельного участка
	Северная широта	Восточная долгота	
1	2	3	4
1	51°40'12.7''	72°13'14.2''	89,87 га
2	51°39'56.6''	72°13'00,00''	
3	51°39'38.5''	72°12'23.3''	
4	51°39'52.6''	72°12'06.3''	
5	51°40'17.0''	72°12'16.3''	
6	51°40'13.0''	72°12'32.9''	
7	51°40'15.1''	72°12'59.8''	

Район не сейсмоактивен. Рельеф спокойный.

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Добычные работы на месторождении намечено осуществлять так, чтобы минимизировать воздействие на окружающую природную среду.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную месторождения не входят.

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

Участок месторождения на юго-востоке ограничивается р. Селеты на расстоянии более 50,0 м. В соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан, а также постановлением акимата Акмолинской области «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования», рассматриваемый объект расположен в пределах водоохранной зоны водного объекта. 1. Карта-схема приведена в приложении 2.

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Разработка месторождения строительных песков «Кенеткуль» предусматривается открытым карьерным способом. Технологический процесс добычи полезного ископаемого связан с проведением вскрышных, добычных, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ с применением самоходной карьерной техники. Основными видами воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации объекта являются выделение неорганической пыли и выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания используемой техники. Горно-геологические условия месторождения позволяют осуществлять добычу открытым способом без применения буровзрывных работ и без предварительного рыхления пород. Выемка полезного ископаемого производится одним добычным уступом высотой до 5 м на полную мощность полезной толщи. Это существенно снижает уровень загрязнения атмосферы по сравнению с технологиями, требующими бурения и взрывных работ. Технологическая схема эксплуатации месторождения включает следующие основные этапы:

- снятие почвенно-растительного слоя;
- перемещение и складирование плодородного слоя;
- выемка и транспортировка вскрышных пород;
- добыча строительного песка;
- погрузка готовой продукции в автотранспорт потребителей;
- перемещение горной массы по внутрикарьерным дорогам;
- размещение вскрышных пород во внешнем и внутреннем отвалах.

#### **Технологическое оборудование:**

Для выполнения производственных операций проектом предусмотрено использование следующего оборудования:

- бульдозер KOMATSU D155A-5 - для снятия и перемещения ПРС;
- фронтальный погрузчик ZL50 - для погрузки ПРС и вспомогательных работ;
- экскаватор ЕК 270LC - для вскрышных и добычных работ;
- автосамосвалы КамАЗ-65115 - для перевозки вскрышных пород и ПРС;
- автосамосвалы КамАЗ-6520 - для транспортировки добытого песка.

Указанное оборудование оснащено дизельными двигателями внутреннего сгорания, являющимися источниками выбросов загрязняющих веществ.

#### **Источники загрязнения атмосферного воздуха**

При эксплуатации карьера основными источниками загрязнения атмосферы являются:

##### 1. Пылеобразование при горных работах

Выделение пыли происходит при: экскавации вскрышных пород; погрузке и разгрузке грунта; формировании отвалов; движении автотранспорта по грунтовым дорогам; пересыпке и складировании материалов; ветровом сдувании с открытых поверхностей карьера, складов ПРС и отвалов. Основным загрязняющим веществом является неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния 70–20 %.

##### 2. Выбросы от работы дизельной техники

При эксплуатации карьерной техники в атмосферный воздух поступают: диоксид азота (NO<sub>2</sub>); оксид азота (NO); оксид углерода (CO); диоксид серы (SO<sub>2</sub>); сажа; керосиновые углеводороды и продукты неполного сгорания топлива. Наибольший вклад в газовые выбросы вносят экскаваторы, автосамосвалы и бульдозеры, работающие в течение смены под нагрузкой.

#### **Особенности технологии с точки зрения загрязнения атмосферы**

Проектом предусмотрены решения, снижающие воздействие на атмосферный воздух:

### **Отсутствие буровзрывных работ**

Поскольку рыхление пород не требуется, отсутствуют выбросы пыли и газов от взрывчатых веществ.

### **Естественная влажность добываемого песка**

Согласно расчетам, при влажности песка 3 % и более выбросы пыли при погрузке и пересыпке принимаются минимальными либо отсутствующими, что снижает пылевую нагрузку.

### **Использование внутреннего отвалообразования**

С 6-го года эксплуатации часть вскрышных пород размещается во внутреннем отвале в выработанном пространстве карьера, что сокращает расстояние перевозки пород, уменьшает расход топлива и объем выхлопных газов.

### **Пылеподавление**

Для складов ПРС и пылящих поверхностей предусматривается орошение. Эффективность пылеподавления составляет до 85 %.

### **Режим работы оборудования**

Карьер работает сезонно - с апреля по ноябрь, при пятидневной рабочей неделе, одной смене продолжительностью 8 часов. Такой режим ограничивает продолжительность воздействия на атмосферный воздух в течение года.

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

Пылеулавливающее и газоочистное оборудование на источниках выбросов загрязняющих веществ отсутствует, так как источники выбросов представлены неорганизованными площадными источниками (карьер, склады ПРС, отвалы). В качестве мероприятий по снижению пыления применяется гидроорошение пылящих поверхностей, складов и внутри-карьерных дорог. Эффективность пылеподавления составляет 85 %.

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

Применяемая технология открытой разработки месторождения строительных песков, используемое горнотранспортное оборудование и природоохранные мероприятия соответствуют современному уровню развития аналогичных производств в Республике Казахстан. Технологическая схема является рациональной, обеспечивает выполнение производственных задач и снижение негативного воздействия на атмосферный воздух.

## **3.4. Перспектива развития**

На ближайшие 5 лет изменение производительности объекта, реконструкция предприятия, ликвидация источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширение производства и ввод новых объектов не планируются. Работа предприятия будет осуществляться в рамках утвержденных проектных показателей.

## **3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС представлены в таблице 3.5.1 по форме согласно приложению 1 к «Методике определения нормативов

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду к проекту плана горных работ на месторождении строительного песка Кенеткуль, расположенном в Ерейментауском районе, Акмолинской области.*

эмиссий в окружающую среду» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.

Исходные данные, принятые для расчета НДС, взяты по данным Заказчика, определены расчетным путем (приложение 4) и приняты согласно методическим документам.

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

Применяемое оборудование и технология производства исключают возможность аварийных и залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.

### **3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников выделения и выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 3.7.1. Основным загрязняющим веществом является неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния 70–20 %. От передвижных источников в атмосферу выделяются диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа и углеводороды. Перечень групп веществ, обладающих эффектом суммации, представлен в таблице 3.7.2.

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица  
3.7.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Акм.обл., Ерейментауский р-н, ТОО "Кенеткуль Снаб"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.172884	0.28512	12.8487	7.128
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.028098	0.046316	0	0.77193333
0328	Углерод (583)	0.15	0.05		3	0.0165044	0.027072	0	0.54144
0330	Сера диоксид (516)	0.5	0.05		3	0.03811	0.062516	1.2503	1.25032
0337	Углерод оксид (584)	5	3		4	0.33654	0.5599	0	0.18663333
2732	Керосин (654*)			1.2		0.046494	0.581628	0	0.48469
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.43212	4.17091	41.7091	41.7091
	В С Е Г О:					1.0707504	5.733462	55.8	52.0721167

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ  
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 3.7.2

Таблица групп суммаций на существующее положение

Акм.обл., Ерейментауский р-н, ТОО "Кенеткуль Снаб"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (516)

### **3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС**

Исходные данные, принятые для расчета нормативов допустимых выбросов, являются полными и достоверными. Расчеты выполнены на основании проектных материалов по разработке месторождения, сведений о производительности карьера, режиме работы предприятия, характеристиках применяемого горнотранспортного оборудования, объемах вскрышных и добычных работ, а также действующих методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Принятые данные соответствуют фактическим условиям эксплуатации объекта и достаточны для выполнения расчета НДС.

## **4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ**

### **4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Характерной особенностью территории Республики Казахстан является ее внутриконтинентальное положение в центральной части Евразийского материка, что оказывает существенное влияние на формирование климатических условий. Для территории характерны значительные годовые и суточные колебания температуры воздуха, засушливость климата, небольшое количество атмосферных осадков и высокая ветровая активность.

Район размещения месторождения «Кенеткуль» расположен в Ерейментауском районе Акмолинской области. Климат района резко континентальный с холодной зимой и жарким продолжительным летом. Для рассматриваемой территории характерны резкие перепады температур, сухость воздуха, интенсивное испарение и активные ветровые процессы. Зимний период характеризуется устойчивой морозной погодой, метелями и снежным покровом. Летний период жаркий, сухой, с высокой повторяемостью ветров и незначительным количеством осадков. Весной и осенью наблюдаются быстрые переходы температур через 0 °С. Средняя температура наиболее холодного месяца января составляет минус 11,7 °С, средняя температура наиболее жаркого месяца июля составляет плюс 26,9 °С. Продолжительность теплого периода со среднесуточной температурой выше 0 °С составляет 190–200 дней в году. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет около 310 мм, из которых большая часть выпадает в теплый период года. Высота снежного покрова достигает 39 см. Средняя продолжительность снеготаяния составляет около 15 суток. Глубина промерзания почвы достигает 2,0 м. Рельеф местности в районе размещения объекта преимущественно равнинный и слабоволнистый, что не создает существенных препятствий для переноса воздушных масс. В связи с этим коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание загрязняющих веществ, принимается равным 1,0. Район несейсмоопасен. Среднегодовая скорость ветра составляет 5,5 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, равна 12,0 м/с. В холодный период года преобладают ветры южного, юго-западного и юго-восточного направлений. В теплый период возрастает повторяемость ветров северных румбов.

Повторяемость направлений ветра по многолетним наблюдениям составляет:

- Северное направление – 6%
- Северо-восточное – 12%
- Восточное – 11%
- Юго-восточное – 12%
- Южное – 14%
- Юго-западное – 20%
- Западное – 17%
- Северо-западное – 8%

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, для района принят равным 200.

Указанные климатические и метеорологические характеристики использованы при выполнении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и определении нормативов допустимых выбросов. Основные метеорологические характеристики района приведены в таблице 4.1.1.

Основные метеорологические характеристики исследуемого района приведены в таблице 4.1.1 (СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»).

ЭРА v2.0

Таблица 4.1.1  
Таблица  
4.1.1.1

ТОО "Компания Агропромпроект"

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Акм.обл., Ерейментауский р-н

Акм.обл., Ерейментауский р-н, ТОО "Кенеткуль Снаб"

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12.5
СВ	12.5
В	12.5
ЮВ	12.5
Ю	12.5
ЮЗ	12.5
З	12.5
СЗ	12.5
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

## 4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на ЭВМ по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе ПК «ЭРА» v 2.0. Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентраций вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, в приземном слое атмосферы с целью установления предельно допустимых выбросов.

Согласно п. 5.21. приложения № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосфере»

ном воздухе от выбросов предприятий», п. 5.58. приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»:

- на период эксплуатации месторождения расчет приземных концентраций выполняется по всем загрязняющим веществам, выбрасываемым в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников загрязнения.

Согласно проектным данным месторождения «Кенеткуль», в атмосферный воздух выбрасывается 7 загрязняющих веществ:

1. пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20%
2. диоксид азота
3. оксид азота
4. оксид углерода
5. диоксид серы
6. сажа
7. углеводороды.

Размер расчетного прямоугольника принят с учетом зоны влияния выбросов предприятия. Расчеты выполнены для наиболее неблагоприятного периода работы объекта при максимальной интенсивности производственных процессов.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации проведены:

- в пределах расчетного прямоугольника
- на границе санитарно- защитной зоны
- на границе жилой зоны
- в контрольных расчетных точках.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ приняты в соответствии с исходными данными проекта.

По результатам расчетов максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно- защитной зоны и в жилой зоне не превышают установленных нормативов качества атмосферного воздуха.

Таблица 4.2.1

**Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ**

Загрязняющее вещество	Код	Значение фоновых концентраций				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
Азота диоксид	0301	0	0	0	0	0
Азота оксид	0304	0	0	0	0	0
Сера диоксид	0330	0	0	0	0	0
Углерода оксид	0337	0	0	0	0	0
Пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> 70-20 %	2908	0	0	0	0	0

Расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации проведены в расчетном прямоугольнике; на границе санитарно-защитной зоны – 500 м и на границе жилой зоны.

Расчет рассеивания представлен в приложении 5.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведен в таблице 4.2.4.

***Анализируя состояние окружающей природной среды под воздействием выбросов загрязняющих веществ, констатируем ситуацию, что на границе санитарно-защитной зоны предприятия, при одновременной работе всех источников загрязнения предприятия,***

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду к проекту плана горных работ на месторождении строительного песка Кенеткуль, расположенном в Ерейментауском районе, Акмолинской области.  
**тия, максимальные приземные концентраций загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК.**







### **4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов**

Нормативы выбросов установлены отдельно для каждого источника выброса в соответствии с требованиями ст. 39 Экологического кодекса РК и приведены в таблице 8.1.3.1. Это обеспечивает соответствие нормативов допустимых выбросов предельным значениям, установленным при обязательной оценке воздействия на окружающую среду, и позволяет осуществлять контроль выбросов на уровне каждого стационарного источника в течение утверждённого периода 2026-2029 гг.

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица  
8.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акм.обл., Ерейментауский р-н, ТОО "Кенеткуль Снаб"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027-2035 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Производство	6001	0.172884	0.28512	0.172884	0.28512			
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Производство	6001	0.028098	0.046316	0.028098	0.046316			
(0328) Углерод (583)								
Производство	6001	0.0165044	0.027072	0.0165044	0.027072			
(0330) Сера диоксид (516)								
Производство	6001	0.03811	0.062516	0.03811	0.062516			
(0337) Углерод оксид (584)								
Производство	6001	0.33654	0.5599	0.33654	0.5599			
(2732) Керосин (654*)								
Производство	6001	0.046494	0.581628	0.046494	0.581628			
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (494)								
Производство	6001	0.40985	3.68991	0.40985	3.68991			
	6002	0.00913	0.102	0.00913	0.102			
	6003	0.01305	0.146	0.01305	0.146			
	6004	0.00009	0.233	0.00009	0.233			
Итого по неорганизованным источникам:		1.0707504	5.733462	1.0707504	5.733462			

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица  
8.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Акм.обл., Ерейментауский р-н, ТОО "Кенеткуль Снаб"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по предприятию:		1.0707504	5.733462	1.0707504	5.733462			

#### **4.4. Обоснование возможности достижения нормативов**

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что на границе санитарно-защитной зоны предприятия и на границе ближайшей жилой зоны превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ отсутствуют. В связи с этим величины выбросов загрязняющих веществ (г/с, т/год) от всех источников загрязнения атмосферного воздуха предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Необходимость в проведении дополнительных технических мероприятий по сокращению выбросов, перепрофилировании производства либо снижении объемов работ отсутствует.

В целях предупреждения загрязнения окружающей среды в процессе деятельности предприятия предусматривается:

- соблюдение технологического регламента ведения горных работ
- применение рациональной схемы добычи и транспортировки полезного ископаемого
- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта карьерной техники
- использование исправного оборудования и техники
- орошение внутрикарьерных дорог, складов ПРС и пылящих поверхностей
- организация упорядоченного движения автотранспорта на территории карьера
- своевременный вывоз отходов производства и потребления
- проведение производственного экологического контроля.
- рекультивация нарушенных земель по мере завершения работ.

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

Технологические процессы, применяемые при эксплуатации месторождения «Кенеткуль», оказывают воздействие на атмосферный воздух преимущественно в пределах промышленной площадки и прилегающей территории карьера.

Выбросы загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферного воздуха относятся к локальному типу воздействия и не оказывают вредного влияния на селитебную территорию. Основным фактором воздействия является пыление при ведении горных работ и движении автотранспорта.

Интенсивность воздействия на атмосферный воздух оценивается как незначительная, поскольку изменения качества окружающей среды не выходят за пределы установленных нормативов.

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

Соблюдение проектных решений позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта.

#### **4.7. Специальные требования к качеству атмосферного воздуха**

Атмосферный воздух. На территории Акмолинской области осуществляется деятельность промышленных, сельскохозяйственных, коммунальных и транспортных объектов, имеющих источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. По данным наблюдений уполномоченных служб, качество атмосферного воздуха по области в целом оценивается как удовлетворительное, без устойчивых превышений нормативов по большинству контролируемых показателей.

Вблизи исследуемой территории, в районе размещения месторождения «Кенеткуль» Ерейментауского района, отсутствуют крупные промышленные предприятия, оказывающие

значительное антропогенное воздействие на состояние атмосферного воздуха. Основными локальными источниками загрязнения являются автотранспорт, сельскохозяйственная техника, коммунально-бытовые объекты и отдельные производственные площадки района.

Климатические особенности территории, выраженные в высокой ветровой активности и открытом равнинном рельефе, способствуют естественному рассеиванию загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

По результатам расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации месторождения превышения нормативов качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и в жилой зоне не ожидается.

Для обеспечения нормативного качества атмосферного воздуха предусматривается:

- соблюдение установленных нормативов допустимых выбросов
- регулярное пылеподавление внутрикарьерных дорог, складов и рабочих площадок
- эксплуатация технически исправной карьерной техники
- соблюдение режима производственных работ
- проведение производственного экологического контроля
- выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом.

Реализация проектных решений обеспечит сохранение качества атмосферного воздуха на нормативном уровне в районе размещения объекта.

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

В целях минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации месторождения Кенеткуль проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий:

1. Строгое соблюдение технологических решений, предусмотренных проектом разработки месторождения.
2. Проведение своевременного технического обслуживания и ремонта горнотранспортного оборудования.
3. Поддержание исправного состояния техники и недопущение эксплуатации оборудования с повышенными выбросами загрязняющих веществ.
4. Организация своевременного сбора, хранения и вывоза отходов производства и потребления.
5. Проведение регулярного пылеподавления (гидроорошения) источников пылеобразования: внутрикарьерных дорог; подъездных путей; складов почвенно-растительного слоя (ПРС); отвалов вскрышных пород; рабочих площадок карьера.
6. Проведение производственного экологического контроля состояния атмосферного воздуха инструментальными методами не реже 1 раза в год.

При соблюдении всех решений, принятых в проекте, и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации исследуемого объекта не ожидается.

### **Мероприятия при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)**

Неблагоприятные метеорологические условия (штиль, температурные инверсии, туманы, пыльные бури) способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В такие периоды на предприятии предусматривается регулирование выбросов, включающее: временное снижение интенсивности горных работ; ограничение объема погрузочно-разгрузочных операций; усиление мероприятий по пылеподавлению (увеличение частоты орошения); сокращение количества работающей техники.

Учитывая удаленность месторождения Кенеткуль от жилой застройки и отсутствие постоянного мониторинга НМУ в районе работ, разработка детализированного плана мероприятий по НМУ не требуется. Однако при поступлении соответствующих предупреждений предприятие обязано обеспечить снижение выбросов загрязняющих веществ.

## **6. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА**

### **6.1. Обоснование размера санитарно-защитной зоны**

Согласно санитарной классификации, предприятие по разработке месторождения строительных песков Кенеткуль относится к IV классу опасности, для которого устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ) размером 100 м.

Санитарно-защитная зона предназначена для:

- снижения воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух;
- защиты населения от шума, пыли и других факторов;
- обеспечения нормативного качества окружающей среды.

Ближайшие населённые пункты расположены на значительном удалении от границ карьера (п. Новомарковка - около 5 км), что исключает негативное воздействие на жилую застройку.

В пределах СЗЗ отсутствуют:

- жилые здания и объекты социальной инфраструктуры;
- зоны отдыха и рекреации;
- лечебные и образовательные учреждения.

Максимальные уровни шума и вибрации от всего оборудования не превышают предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 169. Отдаленность промплощадки от жилой зоны обеспечивает соблюдение ПДУ физического воздействия от источников предприятия в жилой зоне.

### **6.2 Планировочная организация СЗЗ**

При организации СЗЗ необходимо учесть следующие факторы: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяется озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий.

При озеленении должны применяться растения, эффективные в санитарном отношении, устойчивые к загрязнению атмосферы и почвы производственными выбросами, а также соответствующие климатическим и почвенным условиям района размещения предприятия. После высадки зеленых насаждений и в период их произрастания проводится уход.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осажая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

## **7. КАТЕГОРИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Согласно главы 2, статьи 12 Экологического кодекса РК объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на 4 категории – I, II, III, IV.

К I категории относятся объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду.

К II категории относятся объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду.

К III категории относятся объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

К IV категории относятся объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно приложения 2 Экологического кодекса РК объект намечаемой деятельности относится к объекту II категории.

## **8. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ**

Согласно Экологическому Кодексу РК (глава 13, ст. 182) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль – система мер, осуществляемых природопользователем, для наблюдения за изменениями окружающей среды под влиянием хозяйственной деятельности предприятия и направлена на соблюдение нормативов по охране окружающей среды и соблюдению экологических требований.

Программа производственного экологического контроля ориентирована на организацию наблюдений, сбор данных, проведения анализа, оценки воздействия производственной деятельности на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного вида деятельности на окружающую среду.

Основным направлением «Программы производственного экологического контроля» является обеспечение достоверной информацией о воздействии деятельности предприятия на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Осуществление производственного экологического контроля является обязательным условием специального природопользования. Одним из элементов производственного экологического контроля является производственный мониторинг, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Производственный контроль должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы. Для таких организованных источников контроль рекомендуется проводить инструментальным или инструментально-лабораторным методом, с проведением прямых инструментальных замеров выбросов. Для неорганизованных источников – расчетный метод.

Оперативная информация, полученная и обобщенная специалистами охраны окружающей среды в виде табличных данных, сопровождаемых пояснительным текстом, должна предоставляться ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды в

*Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду к проекту плана горных работ на месторождении строительного песка Кенеткуль, расположенном в Ерейментауском районе, Акмолинской области.*

соответствии с приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14.07.2021 г. № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля».

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов расчетным методом приведен в таблице 8.1.

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

Таблица 8.1

П л а н - г р а ф и к  
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны  
на существующее положение

Акмол обл., ТОО "Кенеткуль Снаб"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Месторождение Строительного песка "Кенеткуль"	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в год		0.82364		Специализированной сторонней организацией.	Утвержденные методики РК.

## **9. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения расчетов платежей за загрязнение окружающей среды, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния окружающей среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы, а также уровня фоновое загрязнение окружающей среды.

В случае достижения предприятием норм НДС, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне НДС и не меняется до их очередного просмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов в атмосферу, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

Согласно Кодексу Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс), глава 70 «Платы», параграф 4 «Плата за эмиссии в окружающую среду», статья 639 ставки платы за эмиссии в окружающую среду определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП).

Плата за выбросы в атмосферу от передвижных и аварийных источников рассчитывается исходя из фактически сожженного топлива.

Сумма платы исчисляется исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду от стационарных источников и установленных ставок, кратных МРП.

Пример расчета платы за эмиссии вредных веществ в атмосферу от стационарных источников приведен в таблице 9.1.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Программный комплекс «ЭРА».
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
5. Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
6. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
7. Приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 168 «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
8. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
9. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Л. Гидрометеиздат, 1989.
10. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
11. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»
12. Кодекс РК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс).
13. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г. об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды.
14. Приложение № 3 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».
15. Приложения № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
16. Приложение № 12 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Приложение 1**

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель предприятия  
ТОО "Кенеткуль Снаб"

\_\_\_\_\_  
(ф.и.о)  
(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2026 год

Акм.обл., Ерейментауский р-н, ТОО "Кенеткуль Снаб"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Производство	6001	6001 01	Снятие ПРС	ПРС			Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.0324
							Азот (II) оксид (6)	0304 (0.4)	0.00527
							Углерод (583)	0328 (0.15)	0.003106
							Сера диоксид (516)	0330 (0.5)	0.00718
							Углерод оксид (584)	0337 (5)	0.0625
							Керосин (654*)	2732 (*1.2)	0.0086
							Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	0.392

							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2026 год

Акм.обл., Ерейментауский р-н, ТОО "Кенеткуль Снаб"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 02	Транспортировка ПРС	ПРС			кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 2732 (*1.2) 2908 (0.3)	0.00466 0.000758 0.00033 0.000728 0.01445 0.002214 0.3085
	6001	6001 03	Выемка и погрузка вскрыши	Вскрыша			Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Керосин (654*)	0301 (0.2) 0304 (0.4) 0328 (0.15) 0330 (0.5) 0337 (5) 2732 (*	0.0324 0.00527 0.003106 0.00718 0.0625 0.0086

							Пыль неорганическая: 70-20%	1.2) 2908 (	2.37
--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------	----------------	------

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2026 год

Акм.обл., Ерейментауский р-н, ТОО "Кенеткуль Снаб"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 04	Транспортировка вскрыши	Вскрыша			двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583) Сера диоксид (516) Углерод оксид (584) Керосин (654*) Пыль неорганическая: 70-20%	0.3) 0301 ( 0.2) 0304 ( 0.4) 0328 ( 0.15) 0330 ( 0.5) 0337 ( 5) 2732 (* 1.2) 2908 ( 0.3)	0.00466 0.000758 0.00033 0.000728 0.01445 0.002214 0.615
	6001	6001 05	Выемка и погрузка полезного ископаемого	Выемка			двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод (583)	0301 ( 0.2) 0304 ( 0.4) 0328 ( 0.15)	0.211 0.03426 0.0202

							Сера диоксид (516)	0330 (0.5)	0.0467
--	--	--	--	--	--	--	--------------------	------------	--------

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2026 год

Акм.обл., Ерейментауский р-н, ТОО "Кенеткуль Снаб"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (584)	0337 (5)	0.406
							Керосин (654*)	2732 (*1.2)	0.56
	6001	6001 06	Разгрузка и хранение вскрыши на внутренней отвале	Вскрыша			Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.00441
	6002	6002 01	Хранение ПРС	ПРС			Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.102
	6003	6003 01	Хранение вскрыши	Вскрыша			Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0.3)	0.146
	6004	6004 01	Разгрузка и хранение ПРС	ПРС			Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908 (0.3)	0.233

							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

1. Источники выделения загрязняющих веществ  
на 2026 год

Акм.обл., Ерейментауский р-н, ТОО "Кенеткуль Снаб"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "\*" - для значения ОБУВ, "\*\*\*" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

Акм.обл., Ерейментауский р-н, ТОО "Кенеткуль Снаб"

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - Производство			
6001	5					0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.172884	0.28512
						0304 (0.4)	Азот (II) оксид (6)	0.028098	0.046316
						0328 (0.15)	Углерод (583)	0.0165044	0.027072
						0330 (0.5)	Сера диоксид (516)	0.03811	0.062516
						0337 (5)	Углерод оксид (584)	0.33654	0.5599
						2732 (*1.2)	Керосин (654*)	0.046494	0.581628
						2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.40985	3.68991
6002	5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.00913	0.102

Проект нормативов эмиссий в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду к проекту плана горных работ на месторождении строительного песка Кенеткуль, расположенном в Ерейментауском районе, Акмолинской области.

							( 494 )		
--	--	--	--	--	--	--	---------	--	--

ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха  
на 2026 год

Акм.обл., Ерейментауский р-н, ТОО "Кенеткуль Снаб"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01305	0.146
6004	5					2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00009	0.233

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "\*" - для значения ОБУВ, "\*\*\*" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"  
3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)  
на 2026 год  
Акмол обл., ТОО "Кенеткуль Снаб"

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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

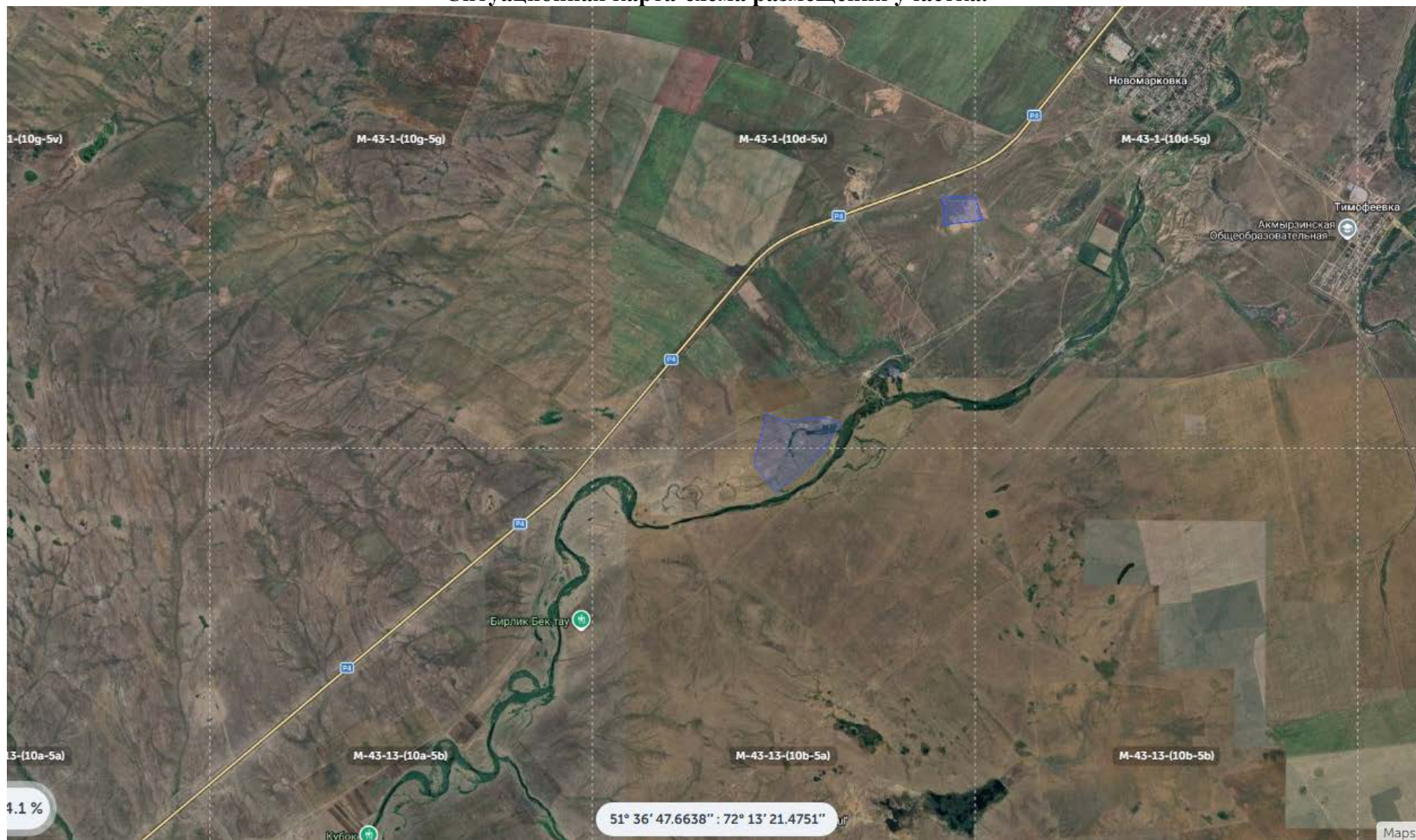
ЭРА v2.0 ТОО "Компания Агропромпроект"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2026 год

Акм.обл., Ерейментауский р-н, ТОО "Кенеткуль Снаб"

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу	
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено			
						фактически	из них утилизировано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
В С Е Г О :		5.733462	5.733462						5.733462
в том числе:									
Т в е р д ы е		4.197982	4.197982						4.197982
из них:									
0328	Углерод (583)	0.027072	0.027072						0.027072
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.17091	4.17091						4.17091
Газообразные, жидкие		1.53548	1.53548						1.53548
из них:									
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.28512	0.28512						0.28512
0304	Азот (II) оксид (6)	0.046316	0.046316						0.046316
0330	Сера диоксид (516)	0.062516	0.062516						0.062516
0337	Углерод оксид (584)	0.5599	0.5599						0.5599
2732	Керосин (654*)	0.581628	0.581628						0.581628

Ситуационная карта-схема размещения участка.



### Расчет выбросов ЗВ от карьера.

Город N 011, Ерейментауский район  
Объект N 0018, Вариант 1 Месторождение "Кенеткуль"  
Источник загрязнения N 6001, Карьер  
Источник выделения N 001, Снятие ПРС

Список литературы:

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов  
загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб,  
НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: ПРС

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 5.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) ,  $K3SR = 1.4$

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

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

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) ,  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) ,  $B = 0.7$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  $GGOD = 8000$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 50 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.972$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) ,  $TT = 1.2$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с ,  $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.972 * 1.2 * 60 / 1200 = 0.0583$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 8000 * (1-0) = 0.392$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.0583 = 0.0583$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.392 = 0.392$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0583	

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

#### Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Группа не найдена			
Автопогрузчики	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$

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

Вид топлива: дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 20$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $LIN = 224$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 32$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 14$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 224$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 14$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 6 * 224 + 1.3 * 6 * 224 + 1.03 * 32 = 3124.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 3124.2 * 1 * 20 * 10^{(-6)} = 0.0625$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 6 * 14 + 1.3 * 6 * 14 + 1.03 * 2 = 195.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 195.3 * 1 / 30 / 60 = 0.1085$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.8 * 224 + 1.3 * 0.8 * 224 + 0.57 * 32 = 430.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 430.4 * 1 * 20 * 10^{(-6)} = 0.0086$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.8 * 14 + 1.3 * 0.8 * 14 + 0.57 * 2 = 26.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 26.9 * 1 / 30 / 60 = 0.01494$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 3.9$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 3.9 * 224 + 1.3 * 3.9 * 224 + 0.56 * 32 = 2027.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 2027.2 * 1 * 20 * 10^{(-6)} = 0.04054$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.9 * 14 + 1.3 * 3.9 * 14 + 0.56 * 2 = 126.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 126.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0704$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.04054 = 0.0324$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0704 = 0.0563$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.04054 = 0.00527$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0704 = 0.00915$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.3$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.3 * 224 + 1.3 * 0.3 * 224 + 0.023 * 32 = 155.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 155.3 * 1 * 20 * 10^{(-6)} = 0.003106$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 +$

$$1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.3 * 14 + 1.3 * 0.3 * 14 + 0.023 * 2 = 9.7$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 9.7 * 1 / 30 / 60 = 0.00539$$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (516)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11),  $ML = 0.69$

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

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML * LI + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.69 * 224 + 1.3 * 0.69 * 224 + 0.112 * 32 = 359.1$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 359.1 * 1 * 20 * 10^{(-6)} = 0.00718$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.69 * 14 + 1.3 * 0.69 * 14 + 0.112 * 2 = 22.44$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 22.44 * 1 / 30 / 60 = 0.01247$$

ИТОГО выбросы:

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>LIn, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>
20	1	1.00	1	224	224	32	14	14	2
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>				<i>т/год</i>		
0337	1.03	6	0.1085				0.0625		
2732	0.57	0.8	0.01494				0.0086		
0301	0.56	3.9	0.0563				0.0324		
0304	0.56	3.9	0.00915				0.00527		
0328	0.023	0.3	0.00539				0.003106		
0330	0.112	0.69	0.01247				0.00718		

ИТОГО выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0563	0.0324
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00915	0.00527
0328	Углерод (583)	0.00539	0.003106
0330	Сера диоксид (516)	0.01247	0.00718
0337	Углерод оксид (584)	0.1085	0.0625
2732	Керосин (654*)	0.01494	0.0086
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0583	0.392

## Источник загрязнения N 6001, Карьер

### Источник выделения N 002, Транспортировка ПРС

Список литературы:

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>10 - < = 15$  тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) ,  $C1 = 1.3$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>30$  км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) ,  $C2 = 3.5$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

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

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. ,  $N1 = 6$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км ,  $L = 0.15$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час ,  $N = 3$

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, % ,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.01$

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

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с ,  $V1 = 5.5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час ,  $V2 = 35$

Скорость обдува, м/с ,  $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (5.5 * 35 / 3.6) ^ 0.5 = 7.31$

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

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup> ,  $S = 8$

Перевозимый материал: ПРС

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1) ,  $Q = 0.002$

Влажность перевозимого материала, % ,  $VL = 10$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год ,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году ,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) ,  $_G_ = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * NI = 1.3 * 3.5 * 1 * 0.01 * 0.01 * 3 * 0.15 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.38 * 0.1 * 0.002 * 8 * 6 = 0.0193$

Валовый выброс, т/год (3.3.2) ,  $_M_ = 0.0864 * _G_ * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.0193 * (365 - (150 + 30)) = 0.3085$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.0193	0.3085

производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)</b>			
КамАЗ-6520	Дизельное топливо	6	1

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = 7$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. ,  $DN = 20$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. ,  $NK = 6$

Коэффициент выпуска (выезда) ,  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день ,  $LIN = 1.6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день ,  $TXS = 32$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км ,  $L2N = 0.24$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин ,  $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км ,  $L1 = 1.6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км ,  $L2 = 0.24$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 7.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,  $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 7.5 * 1.6 + 1.3 * 7.5 * 1.6 + 2.9 * 32 = 120.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 120.4 * 6 * 20 * 10^{(-6)} = 0.01445$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 7.5 * 0.24 + 1.3 * 7.5 * 0.24 + 2.9 * 2 = 9.94$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 9.94 * 1 / 30 / 60 = 0.00552$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,  $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 1.1 * 1.6 + 1.3 * 1.1 * 1.6 + 0.45 * 32 = 18.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 18.45 * 6 * 20 * 10^{(-6)} = 0.002214$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1.1 * 0.24 + 1.3 * 1.1 * 0.24 + 0.45 * 2 = 1.507$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.507 * 1 / 30 / 60 = 0.000837$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,  $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 4.5 * 1.6 + 1.3 * 4.5 * 1.6 + 1 * 32 = 48.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 48.6 * 6 * 20 * 10^{(-6)} = 0.00583$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4.5 * 0.24 + 1.3 * 4.5 * 0.24 + 1 * 2 = 4.48$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 4.48 * 1 / 30 / 60 = 0.00249$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00583 = 0.00466$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00249 = 0.001992$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00583 = 0.000758$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00249 = 0.000324$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,  $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.4 * 1.6 + 1.3 * 0.4 * 1.6 + 0.04 * 32 = 2.75$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 2.75 * 6 * 20 * 10^{(-6)} = 0.00033$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.4 * 0.24 + 1.3 * 0.4 * 0.24 + 0.04 * 2 = 0.301$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.301 * 1 / 30 / 60 = 0.0001672$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (516)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,  $ML = 0.78$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.78 * 1.6 + 1.3 * 0.78 * 1.6 + 0.1 * 32 = 6.07$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 6.07 * 6 * 20 * 10^{(-6)}$

$$\wedge (-6) = 0.000728$$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.78 * 0.24 + 1.3 * 0.78 * 0.24 + 0.1 * 2 = 0.63$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.63 * 1 / 30 / 60 = 0.00035$

ИТОГО выбросы:

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>
20	6	1.00	1	1.6	1.6	32	0.24	0.24	2
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>ML, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>					
0337	2.9	7.5	0.00552	0.01445					
2732	0.45	1.1	0.000837	0.002214					
0301	1	4.5	0.001992	0.00466					
0304	1	4.5	0.000324	0.000758					
0328	0.04	0.4	0.0001672	0.00033					
0330	0.1	0.78	0.00035	0.000728					

ИТОГО ВЫБРОСЫ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001992	0.00466
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000324	0.000758
0328	Углерод (583)	0.0001672	0.00033
0330	Сера диоксид (516)	0.00035	0.000728
0337	Углерод оксид (584)	0.00552	0.01445
2732	Керосин (654*)	0.000837	0.002214
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0193	0.3085

**Источник загрязнения N 6001, Карьер**

**Источник выделения N 003, Выемка и погрузка вскрыши**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3

Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

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

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

Материал: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 5.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K3SR = 1.4$

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

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

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) ,  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м ,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) ,  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час ,  $GMAX = 302$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  $GGOD = 48320$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 302 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 5.87$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) ,  $TT = 1$

$GC * TT * 60 / 1200 = 5.87 * 1 * 60 / 1200 = 0.2935$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 48320 * (1-0) = 2.37$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC = 0 + 0.2935 = 0.2935$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) ,  $M = M + MC = 0 + 2.37 = 2.37$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2935	2.37

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей

среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

### Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Группа не найдена</b>			
Автопогрузчики	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 7$

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

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 20$

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

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

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $LIN = 224$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 32$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 14$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 224$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 14$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 6 * 224 + 1.3 * 6 * 224 + 1.03 * 32 = 3124.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 3124.2 * 1 * 20 * 10^{(-6)} = 0.0625$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 6 * 14 + 1.3 * 6 * 14 + 1.03 * 2 = 195.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 195.3 * 1 / 30 / 60 = 0.1085$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

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

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.8 * 224 + 1.3 * 0.8 * 224 + 0.57 * 32 = 430.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 430.4 * 1 * 20 * 10^{(-6)} = 0.0086$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.8 * 14 + 1.3 * 0.8 * 14 + 0.57 * 2 = 26.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 26.9 * 1 / 30 / 60 = 0.01494$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 3.9$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.9 * 224 + 1.3 * 3.9 * 224 + 0.56 * 32 = 2027.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 2027.2 * 1 * 20 * 10 ^ (-6) = 0.04054$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.9 * 14 + 1.3 * 3.9 * 14 + 0.56 * 2 = 126.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 126.7 * 1 / 30 / 60 = 0.0704$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.04054 = 0.0324$

Максимальный разовый выброс,г/с ,  $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0704 = 0.0563$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**

Валовый выброс, т/год ,  $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.04054 = 0.00527$

Максимальный разовый выброс,г/с ,  $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0704 = 0.00915$

**Примесь: 0328 Углерод (583)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.3$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.3 * 224 + 1.3 * 0.3 * 224 + 0.023 * 32 = 155.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 155.3 * 1 * 20 * 10 ^ (-6) = 0.003106$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.3 * 14 + 1.3 * 0.3 * 14 + 0.023 * 2 = 9.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 9.7 * 1 / 30 / 60 = 0.00539$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (516)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) ,  $ML = 0.69$

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

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г ,  $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.69 * 224 + 1.3 * 0.69 * 224 + 0.112 * 32 = 359.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год ,  $M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ (-6) = 1 * 359.1 * 1 * 20 * 10 ^ (-6) = 0.00718$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин ,  $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.69 * 14 + 1.3 * 0.69 * 14 + 0.112 * 2 = 22.44$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с ,  $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 22.44 * 1 / 30 / 60 = 0.01247$

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0563	0.0324
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00915	0.00527
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00539	0.003106
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01247	0.00718
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1085	0.0625
2732	Керосин (654*)	0.01494	0.0086
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)	0.2935	2.37

### Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

### Источник выделения N 004, Транспортировка вскрыши (автосамосвал)

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

п.3.3. Расчет выбросов пыли при транспортных работах.

Вид работ: Автотранспортные работы

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: 15 т

Коэфф., учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл. 3.3.1),  $C1 = 1.3$

Число автомашин, работающих в карьере,  $n = 6$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час,  $N = 3$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км,  $L = 0.15$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч,  $G2 = N*L/n = 3*0.6/1 = 0.075$

Коэфф., учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл. 3.3.2),  $C2 = 3.5$

Состояние карьерных дорог: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дорог (табл. 3.3.3),  $C3 = 1$

Фактическая поверхность материала на платформе, м<sup>2</sup>,  $S_{факт} = 8$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 8$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала,  $C4 = S_{факт}/S = 8/8 = 1$

Скорость обдува материала: 8-10 м/с

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

Влажность материала: более 10 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4),  $K5 = 0.01$

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

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

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала (табл. 3.1.1), г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q2 = 0.004$

Количество рабочих часов в году,  $RT = 4440$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $G =$

$$C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot S \cdot n =$$

$$1.3 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 0.15 \cdot 1450 / 3600 + 1 \cdot 1.38 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 8 \cdot 6 = 0.0385$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } M = G \cdot RT \cdot 3600 / 1000000 = 0.0385 \cdot 4440 \cdot 3600 / 1000000 = 0.615$$

Список литературы:

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

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 7$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 20$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 6$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $LIN = 1.6$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 32$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 0.24$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 1.6$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 0.24$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 2.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.5 \cdot 0.24 + 1.3 \cdot 7.5 \cdot 0.24 + 2.9 \cdot 2 = 9.94$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.94 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01445$

#### Примесь: 2732 Керосин (654\*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9),  $MXX = 0.45$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 0.24 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 0.24 + 0.45 \cdot 2 = 1.507$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.507 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000837$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 1$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 0.24 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 0.24 + 1 \cdot 2 = 4.48$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.48 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00249$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00249 = 0.001992$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot 0.00583 = 0.00466$

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00249 = 0.000324$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot 0.00583 = 0.000758$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.04$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 0.24 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 0.24 + 0.04 \cdot 2 = 0.301$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.301 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001672$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00033$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.78$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.78 \cdot 0.24 + 1.3 \cdot 0.78 \cdot 0.24 + 0.1 \cdot 2 = 0.63$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.63 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00035$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000728$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001992	0.00466
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000324	0.000758
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0001672	0.00033
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00035	0.000728
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00552	0.01445
2732	Керосин (654*)	0.000837	0.002214
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)	0.0385	0.615

### Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный Источник выделения N 005, Выемка и погрузка полезного ископаемого

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песок

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), **K1 = 0.005**

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1), **K2 = 0.003**

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), **K3 = 2**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3), **K4 = 1**

Влажность материала: 16.5%

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

---

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

---

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 7**

---

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

---

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 7**

Количество рабочих дней в периоде, **DN = 30**

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

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

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

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $TXS = 32$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 2$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.03$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6 \cdot 14 + 1.3 \cdot 6 \cdot 14 + 1.03 \cdot 2 = 195.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 195.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1085$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.57$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.8 \cdot 14 + 1.3 \cdot 0.8 \cdot 14 + 0.57 \cdot 2 = 26.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 26.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01494$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.56$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 3.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.9 \cdot 14 + 1.3 \cdot 3.9 \cdot 14 + 0.56 \cdot 2 = 126.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 126.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0704$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0704 = 0.0563$

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0704 = 0.00915$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.023$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 14 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 14 + 0.023 \cdot 2 = 9.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00539$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.112$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.69$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.69 \cdot 14 + 1.3 \cdot 0.69 \cdot 14 + 0.112 \cdot 2 = 22.44$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 22.44 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01247$

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0563	0.211
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00915	0.03426
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00539	0.0202
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01247	0.0467
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1085	0.406
2732	Керосин (654*)	0.01494	0.056

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный**

**Источник выделения N 006, Разгрузка и хранение вскрыши на внутренней отвале**

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

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

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1),  $K2 = 0.02$

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2),  $K3 = 2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3),  $K4 = 1$

Влажность материала: более 10 %

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

Крупность материала: 20 мм

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6),  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Высота падения материала: 1 м

Коэфф., учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7),  $B = 0.7$

Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч,  $G_{час} = 302$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 48320$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8),  $\eta = 0$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $G =$

$(K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600) * (1 - \eta) =$

$(0.05 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.1 * 0.7 * 30 * 1000000 / 3600) * (1 - 0) = 0.0049$

Так как погрузочно-разгрузочные работы длятся около 6 минут, полученный результат усредняем до 20 минут (п.2.1)

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = 0.0049 * 360 / 1200 = 0.00025$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $M = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * B * G_{год} * (1 - \eta) =$

$0.05 * 0.02 * 1.4 * 1 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.1 * 0.7 * 7500 * (1 - 0) = 0.00441$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ ИСТОЧНИКА

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)	0.00025	0.00441

### Расчет выбросов ЗВ от склада ПРС

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Хранение ПРС

п.3.2. Склады и хвостохранилища.

Вид работ: Расчет выбросов при статическом хранении материала

Материал: Глина

Скорость ветра в диапазоне: 5,0-7,0 м/с

Коэфф., учитывающий местные метеоусловия (табл. 2),  $K3 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3),  $K4 = 1$

Влажность материала: более 10 %

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

Фактическая площадь склада, м<sup>2</sup>,  $S_{факт} = 1450$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 300$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = S_{факт} / S = 1450 / 300 = 4.83$

Крупность материала: 5-10 мм

Коэфф., учитывающий крупность материала (табл. 5),  $K7 = 0.6$

Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности (табл. 3.1.1),  $q' = 0.004$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (табл. 3.1.8),  $\eta = 0.85$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $G = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * q' * S = 1.4 * 1 * 0.01 * 4.83 * 0.6 * 0.004 * 300 = 0.00913$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $M = 0.0864 * K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * q' * S * (365 - (T_{сн} + T_{д})) * (1 - \eta) = 0.0864 * 1.4 * 1 * 0.01 * 4.83 * 0.6 * 0.004 * 300 * (365 - (150 + 30)) * (1 - 0.85) = 0.102$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)	0.00913	0.102

**Источник загрязнения N 6003, Внешний отвал вскрыши**

**Источник выделения N 001, Хранение вскрыши**

Список литературы:

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 3.1.2),  $K3SR = 1.4$

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

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

Влажность материала, %,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4),  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 300$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл. 3.1.1),  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 300 * (1 - 0.85) = 0.01305$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.4 * 1 * 0.1 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 300 * (365 - (150 + 30)) * (1 - 0.85) = 0.146$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.01305	0.146

	цементного производства и др.)		
--	--------------------------------	--	--

### Источник загрязнения N 6004, Склад ПРС

### Источник выделения N 001, Разгрузка и хранение ПРС

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Астана, 2008 г.

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана, 2008 г.

Тип источника выделения: Карьер

Материал: : Материалы из отсеков дробления

п.3.3. Расчет выбросов пыли при транспортных работах.

Вид работ: Автотранспортные работы

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 5.5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) ,  $K3SR = 1.4$

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

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

Влажность материала, % ,  $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) ,  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $S = 300$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1) ,  $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом ,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год ,  $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году ,  $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 360 / 24 = 30$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,  $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.01 * 1 * 0.5 * 0.004 * 300 * (1 - 0.85) = 0.0018$

$GC = 0.0018 * 60 / 1200 = 0.00009$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) ,  $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.4 * 1 * 0.01 * 1.0 * 0.5 * 0.004 * 300 * (365 - (150 + 30)) * (1 - 0.85) = 0.233$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства и др.)	0.00009	0.233

ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «КОМПАНИЯ АГРОПРОМПРОЕКТ»



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**

Выдана ТОО "КОМПАНИЯ АГРОПРОМПРОЕКТ" АҚМОЛИНСКАЯ ОБЛ., Г. КОКШЕТАУ, УЛ. АУЕЛЬБЕКОВА, 139-515  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / подлинность фамилии, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности  
в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК  
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)



органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 9 » ноября 20 07

Номер лицензии 01127P № 0041957

Город Астана

г. Алматы, б/ф.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01127P №

Дата выдачи лицензии « 9 »ноября 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_

полное наименование, местонахождение, реквизиты

**ТОО "КОМПАНИЯ АГРОПРОМПРОЕКТ" АКМОЛИНСКАЯ ОБЛ. Г.  
КОКШЕТАУ УЛ. АУЕЛЪБЕКОВА 139-515**

Производственная база \_\_\_\_\_

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии \_\_\_\_\_

полное наименование органа, выдавшего

**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_

**А.З. Таутеев**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)  
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензиям « 9 »ноября 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073741

Город Астана

г. Алматы, 09