

**ПРОЕКТ**  
**нормативов допустимых выбросов (НДВ)**  
**загрязняющих веществ в атмосферу для**  
**полигона ТБО в поселке Теренозек**  
**Сырдарынского района**

Руководитель  
ИП «Эконур»



Жусупова А.М.

г. Кызылорда, 2025 г.

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:**

**ИП «ЭкоНур»**

**Государственная лицензия серии 02147Р №0042908 от 26 апреля 2011г, выданная  
Министерством Охраны Окружающей Среды Республики Казахстан.**

<b>Исполнители:</b>	
<b>Инженер-эколог</b>	<b>Жусупова А.М.</b>
<b>Инженер-эколог</b>	<b>Жусупова Г.Ж.</b>

### 3. АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для полигона ТБО в поселке Теренозек Сырдарынского района разрабатывается в связи с необходимостью установления нормативов эмиссий (выбросов) на период эксплуатации, а также для формирования полного пакета документов согласно п.2. ст. 122 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Участок под полигон твердо-бытовых отходов (ТБО) с сортировочным комплексом, расположен к юго-западу от п.Теренозек Сырдарынского района, Кызылординской области. Рельеф участка спокойный.

Район строительства объекта – участок расположен в 1,4 км от населенного пункта поселке Теренозек и имеет подъезды с грунтовым покрытием.

Полигон ТБО является специальным сооружением, предназначенный для их изоляции, и обеспечивает санитарную надежность в эпидемическом отношении в плане охраны окружающей среды. На участок захоронения ТБО принимаются отходы из населения, предприятий и организации поселка Теренозек.

Отходы складируются по отдельным картам. Дно участка сложено из глинистых грунтов. Имеется подъездная дорога.

Объект находится за пределами водоохранной зоны и полосы. Ближайший водный объект р. Сырдарья протекает на расстоянии порядка 2,6 км.

#### Атмосферный воздух

При проведении инвентаризации было выявлено 6 источников загрязнения воздушного бассейна, 3 из которых являются организованными, 3 неорганизованными источниками загрязнения воздушного бассейна.

Выполненные расчеты валовых выбросов в атмосферу показали, что годовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу составят:

Период	Выбросы ЗВ, г/с	Выбросы ЗВ, т/год
2026 год	0.74532732167	8.4511307062
2027 год	1.01004851567	12.1971354822
2028 год	1.27476971067	15.9431402582
2029 год	1.53949090367	19.6891450422
2030 год	1.80421209667	23.4351498142
2031 год	2.06893329467	27.1811545892
2032 год	2.33365448567	30.9271593742
2033 год	2.59837567867	34.6731641472
2034 год	2.86309687367	38.4191689212
2035 год	3.12781806767	42.1651737062

На источниках предусмотрено гидроподавление пыли неорганической. В результате проведенных мероприятий ежегодный экологический эффект составит 0.3984007488 т/год.

#### Инженерное обеспечение:

Электроснабжение – поселковая линия электропередач, резервное электроснабжение - ДЭС.

Теплоснабжение – электрическая печь.

**Водоснабжение** – для технических нужд полигона привозная вода, для питьевых нужд бутилированная вода.

**Водоотведение** – хоз-бытовые сточные воды отводятся в канализационный колодец, далее в септик.

**Категория предприятия**

Количество принимаемых отходов составит 3500 т/год.

$$3\ 500 / 365 = 9,589 \text{ тонн}$$

В полигон поступает 9,589 тонны отходов в сутки.

Согласно п.6 п.п.6.4 раздела 2 приложения 2 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов относятся к объектам II категории.

Согласно п.11 п.п.7 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденный Приказом МЭГиПР РК от 13 июля 2021 года № 246 наличие лимитов захоронения отходов менее 1 000 000 тонн в год относиться к объектам II категории.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ

<b>2. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:</b> .....	2
<b>3. АННОТАЦИЯ</b> .....	3
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	5
<b>5. ВВЕДЕНИЕ</b> .....	6
<b>6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ</b> .....	7
6.1. Почтовый адрес оператора объекта, количество площадок, взаиморасположение объекта .....	7
6.2. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. ....	13
6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта. ....	13
<b>7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ</b> .....	14
7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования .....	14
7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования .....	18
7.4. Перспектива развития.....	18
7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ..	18
7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	18
7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	19
7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ .....	30
<b>8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ</b> .....	20
8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ .....	31
8.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующие положение и с учетом перспективы развития .....	32
8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) по каждому источнику и ингредиенту .....	36
8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых технологий .....	36
8.5. Уточнение границ области воздействия объекта .....	36
8.7. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района. .....	37
<b>9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ</b> .....	38
<b>10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ</b> .....	39
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</b> .....	39
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

## 5. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) выполнен для загрязняющих веществ в атмосферу для полигона ТБО в поселке Теренозек Сырдарынского района с целью определения нормативов допустимых выбросов на 2025 года и установления условий природопользования в соответствии и на основании следующих основных нормативных документов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI;
- «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ МЭГПР РК от 10 марта 2021г. №63-п.
- ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Основные термины и определения»;
- «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»;
- РНД 211.2 02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан, Алматы, 1997 г.

В соответствии с природоохранными нормами и правилами Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для отдельных предприятий устанавливаются в целях предотвращения загрязнения воздушного бассейна от загрязнений.

НДВ устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы (и для каждой примеси, выбрасываемой этим источником) таким образом, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников с учетом перспективы развития промышленных предприятий и рассеивания вредных веществ в атмосфере не создают приземную концентрацию, превышающую их ПДК м.р.

Реквизиты– ИП «Эконур»:

120000, г. Кызылорда, ул. Жахаева, 66/3

ИИК KZ79998UTB0000439977

БИК TSESKZKA

В КФ АО « Alatay Citi Bank »

Тел: 8 (7242) 23-03-35

Email: econur2011@mail.ru

Директор

Жусупова А.М.

## 6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

### 6.1. Почтовый адрес оператора объекта, количество площадок, взаиморасположение объекта

Почтовый адрес оператора объекта: КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек Сырдарынского района" Кызылординская область, Сырдарынский район, с.Теренозек, АМАНГЕЛЬДИ ИМАНОВ, 82 БИН 940640000879 БИК ККМFKZ2A ИИК KZ76070106KSN3306070 РГУ "КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК" Тел.: 87243621461 Аким поселка Теренозек Бахтияров Ержан Бахтиярұлы.

Согласно статьи 351 ЭК РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- 1) любые отходы в жидкой форме (жидкие отходы);
- 2) опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозийными, окисляемыми, высокоогнеопасными или огнеопасными;
- 3) отходы, вступающие в реакцию с водой;
- 4) медицинские отходы;
- 5) биологические отходы, определенные в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области ветеринарии;
- 6) целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;
- 7) отходы, содержащие стойкие органические загрязнители;
- 8) пестициды;
- 9) отходы, которые не удовлетворяют критериям приема;
- 10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;
- 11) макулатуру, картон и отходы бумаги;
- 12) ртуть содержащие лампы и приборы;
- 13) стеклянную тару;
- 14) стеклобой;
- 15) лом цветных и черных металлов;
- 16) батареи литиевые, свинцово-кислотные;
- 17) электронное и электрическое оборудование;
- 18) вышедшие из эксплуатации транспортные средства;
- 19) строительные отходы;
- 20) пищевые отходы.

На полигонах твердых бытовых отходов должна быть предусмотрена обязательная сортировка отходов по видам, указанным в подпунктах 6), 10), 11), 12), 13), 14), 15), 16) и 17) пункта 1 настоящей статьи. Сортировка твердых бытовых отходов осуществляется с соблюдением национальных стандартов, включенных в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно статьи 350 ЭК РК Запрещается захоронение твердых бытовых отходов без их предварительной сортировки.

Каждый полигон должен быть оборудован системой мониторинга фильтрата и сточных вод, образующихся в депонированных отходах, для предупреждения их негативного воздействия на окружающую среду.

Полигоны твердых бытовых отходов должны быть также оборудованы системой мониторинга выбросов (свалочного газа).

## РАСЧЕТ ВМЕСТИМОСТИ ПОЛИГОНА.

Расчет проектной вместимости полигона ТБО (Ер)

В связи с тем, что заказчиком предполагается использование полигона как для нужд захоронения коммунальных отходов населения, так и коммерческое использование (захоронение неопасных отходов, в соответствии с Экологическим кодексом РК), планируемый объем принимаемых отходов (У) составит 3500 т/год.

Планируемый срок эксплуатации полигона (Т) составляет 15 лет.

$$Ер = У * Т = 3500 * 15 = 52500 \text{ тонн}$$

Расчет фактической вместимости полигона (Еф)

Расчет фактической вместимости (Еф) выполнен исходя из фактического размера проектируемого участка.

Захоронение отходов производится в картах, имеющих форму усеченной пирамиды. Расчет выполнен для карты №3 (Еф3), расчет объемов остальных карт выполнен пропорционально, от площади складирования.

Еф3= Фактическая вместимость карты с учетом уплотнения рассчитывается по формуле усеченной пирамиды:

$$V = \frac{1}{3}h(S_1 + S_2 + \sqrt{S_1 S_2})$$

$S_1 = 91,0 * 45,0 = 4095 \text{ м}^2$  – площадь основания

$S_2 = 85,0 * 39,0 = 3315 \text{ м}^2$  – площадь поверхности

$H_{ср.} = 3,0$ . Еф3 = 7496,1 (м<sup>3</sup>) объем с учетом изоляционного слоя

Еф = 66916,64 м<sup>3</sup>, или 49518,32 тонн, с коэффициентом уплотнения 0,74.

Еф = 66150,00 м<sup>3</sup> (52500 тонн) – заявленная мощность < Ер = 66916,64 м<sup>3</sup> (49518,32 тонн (факт по чертежам), следовательно заявленный объем отходов возможно разместить на проектируемом участке.

В итоге, с учетом вместимости ТБО, расчетный срок эксплуатации полигона составит 15 лет.

Котлован предусмотрен, днище котлована предусмотрено уплотнение глиной с коэффициентом фильтрации  $K = 0,0001 \text{ м/сут.}$

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Полигон твердых бытовых отходов (ТБО) является специализированным сооружением, предназначенным для изоляции и обезвреживания ТБО.

На полигоне ТБО предусмотрен прием отходов от жилых домов, общественных зданий и учреждений, предприятий торговли и сельского хозяйства, общественного питания, уличный, садово-парковый, строительный мусор, не опасные отходы лечебных учреждений и другие качественные отходы, которые будут укладываться в тело карты после сортировки и переработки на мусоросортировочном комплексе и после сжигания на инсенираторе ECO-200 с последующей укладкой на полигоне.

В состав полигона входят: Хозяйственно-бытовая зона и непосредственно участок (карты) для захоронения ТБО.

*Хозяйственно-бытовая зона включает в себя размещение:*

-Бытового корпуса, где находится сторож и пункт радиационного контроля транспорта, раздевалки, душевые, сан.узлы, комната приема пищи, подсобные помещения.

- Площадки с навесом для спец.техники,

-Склад, для хранения строительно-хозяйственного инвентаря и хлорной извести для нужд дезинфекционного барьера.

- Автомобильные весы,

- Дезинфицирующая ванна;

-Площадка для дезинфекции мусоровозов, проектом принято использовать опилки, пропитанные 3% раствором хлорной извести для дезинфекции, вместо лизола, т.к. он высоко токсичен и опасен,

- Мусоросортировочный комплекс;

- Инсинератор- для сжигания, обеззараживания неопасных медицинских отходов,

- мобильная емкость дизеля объемом 1 м3 для обеспечения инсениратора жидким топливом.

- Противопожарный резервуар, 50м3–вода привозная.

- Резервуар технической воды, 50м3–вода привозная.

- Площадка для сортировки и временного складирования вторсырья, с которого вывозится по мере накопление сырье на вторичную переработку в заинтересованные организации.

- для полива тела полигона ТБО, заказчик заключает договор на услуги поливальной машины, по мере необходимости.

- Питьевая вода- емкость 2 м3.

- Отопление предусмотрено электрическое, от дизель-генератора.

Электричество –предусмотрена установка дизель-генератора, для нужд ТБО, Площадка ТБО с мусорным контейнером для нужд персонала V=750л,

Размещение выполнено с учетом технологической схемы работы полигона, его транспортных связей с существующей автодорогой, с учетом преобладающего направления ветра, а также рационального использования отведенной территории, что обеспечивает возможность эксплуатации хозяйственной зоны на любой стадии заполнения участка складирования отходами.

Участок складирования ТБО - включает в себя:

- карты для складирования ТБО (захоронения),

- автомобильные дороги для подвоза ТБО к рабочим площадкам.

- Площадки для складирования растительного грунта,

- Площадка для складирования минерального грунта.

Внутрихозяйственные дороги –конструкция дорожной одежды принята облегченного типа.

- Подъезд к полигону ТБО запроектирован от существующей грунтовой дороге с пос. Теренозек.

- Пожаротушение осуществлять передвижной пожарной техникой из пожарных резервуаров, расположенных на территории площадки ТБО.

- Участки складирования защищаются от стоков ливневых вод с расположенных выше территорий путем устройства нагорной (водоотводной) канавы.

- Предусмотрено озеленению территории СЗЗ за пределами границ участка проектирования.

Размеры проектируемых зданий и сооружений даны по разбивочным осям. Привязку проектируемых зданий и сооружения (хоз. зона) выполнять от границ участка на основании топографо-геодезических координат. При выполнении разбивочных работ в

процессе строительства кроме разбивочного плана использовать архитектурно - строительные чертежи.

Участок свалки ТБО огораживается металлическим ограждением по серии 3.017-1 (тип и конструкция ограждения смотреть прилагаемые чертежи(АС.ГП). Общая протяженность ограждения - 565,50 (в том числе ворота -4,50 м.п. -1шт.).

Основное сооружение полигона – участок складирования ТБО.

На участке складирования проектируется устройство 8 карт (очередей), общей площадью – 3,415га. Устройство насыпи выполнено из условий продолжительности срока функционирования объекта, а также с учетом инженерно-геологических условий.

Дно основания под карту складирования ТБО предусмотрено выполнить горизонтальным, по естественному уклону. В основании выполняется глина с коэффициентом фильтрации Кф-0,001м/сут по уплотненному грунту.

Выравнивание горизонта поверхности по мере накопления за счет ТБО, слоями по 500мм, высотой одного яруса 3 метра, с последующей изоляцией каждого слоя привозным грунтом (разрешенным к применению), толщиной 0,25 м и так для каждого яруса до выхода на проектную отметку высоты карты.

Для съезда и разгрузки мусоровозов устраиваются временные автомобильные съезды (пандусы с покрытием из грунт-щебня) с кольцевой внутрихозяйственной дороги (покрытие из отсева твердых горных пород).

С западной и юго-восточной стороны участка складирования ТБО, предусматривается свободная территория для размещения участка складирования растительного грунта, извлеченного при разработке котлована (кавальер). С западной стороны площадки предусмотрена площадка для складирования минерального грунта.

На въезде в участок складирования ТБО проектом предусматривается размещение бытового корпуса, с кабинетом дежурного (охранник и дозиметрист).

На выезде с участка складирования ТБО предусмотрена контрольно-дезинфицирующая зона с устройством железобетонной ванны для обработки колес мусоровозов (дезбарьер).

Ванна заполняется опилками, пропитанными взвесью хлорной извести (разрешенной к применению). Хлорная известь хранится в упакованном состоянии на складе.

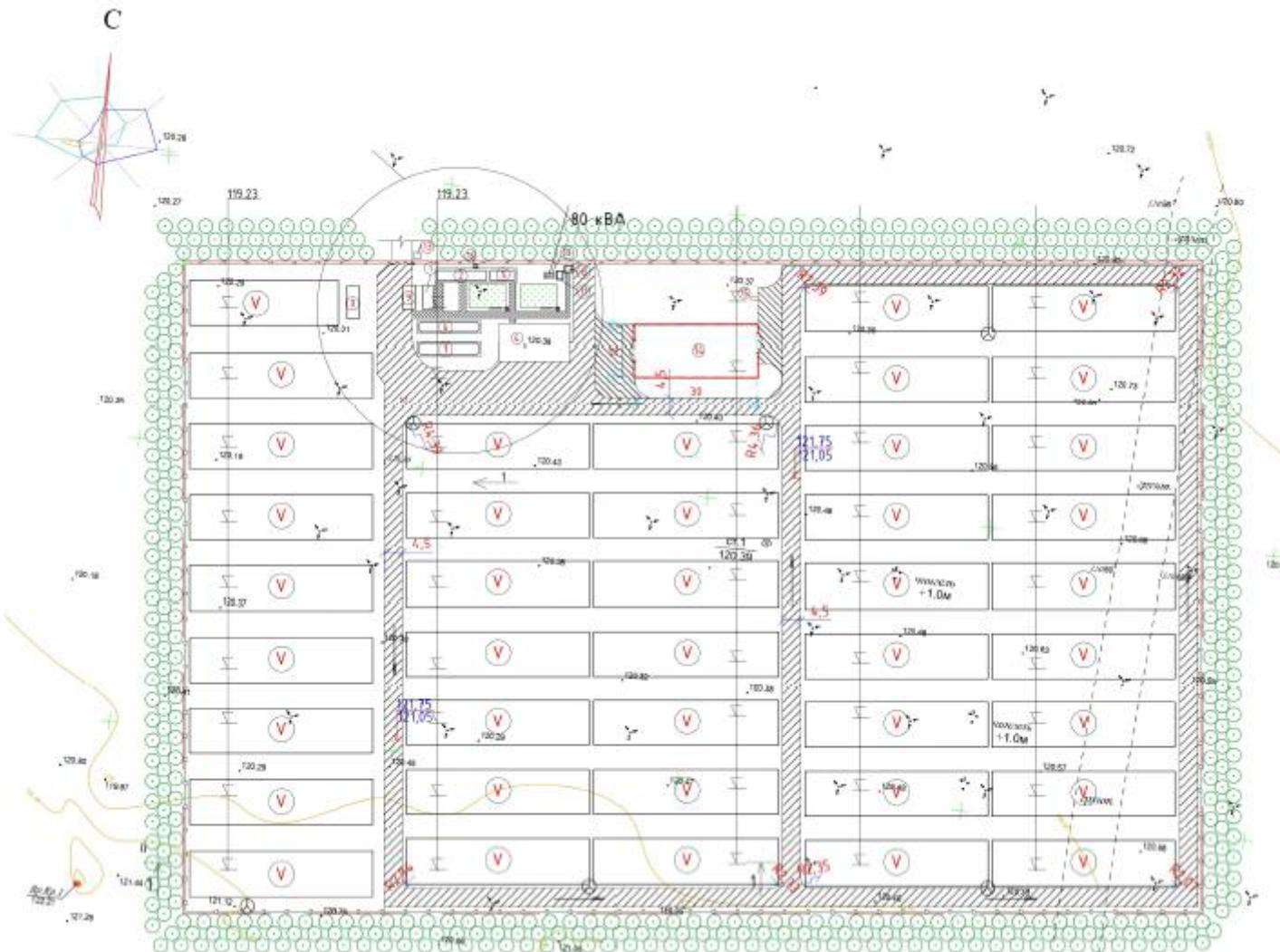
## Морфологический состав принимаемых отходов ТБО

Наименование вторичного сырья	% поступления	Отсортированные отходы, т/год	Захороняемые отходы, т/год
Пищевые отходы	35	1225	
Бумага, картон	32	1120	
Дерево	2	70	
Черный металлом	3	105	
Цветной металлом	1	35	
Текстиль	5		175
Кости	2		70
Стекло	2	70	
Кожа, резина	1		35
Камни, штукатурка	1	35	
Пластмасса	3	105	
Прочее	2		70
Отсев (менее 15мм)	11		385
<b>Всего:</b>	<b>100</b>	<b>2765</b>	<b>735</b>

Количество принимаемых отходов на полигон ТБО:

Год	Планируемое количество принимаемого отхода, т/год	Отсортированные отходы, т/год	Захороняемые отходы, т/год
2026	3500	2765	735
2027	3500	2765	735
2028	3500	2765	735
2029	3500	2765	735
2030	3500	2765	735
2031	3500	2765	735
2032	3500	2765	735
2033	3500	2765	735
2034	3500	2765	735
2035	3500	2765	735

## Карта-схема расположения карт для захоронения ТБО



**6.2. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.**

Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в приложении №4.

**6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта.**

Ситуационная карта-схема района размещения объекта приведена в приложении №4.

## 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

### 7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

#### ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

##### ТЕХНОЛОГИЯ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Все работы по складированию, уплотнению, и изоляции ТБО на полигоне выполняются механизировано.

Технологическая схема захоронения отходов на полигоне состоит из следующих операций:

1. Приём ТБО, осуществление учета и входного контроля;
2. Вывоз ТБО на площадку для сортировки и временного складирования вторсырья, если ТБО поступили неотсортированные, сортировка на площадке предусмотрена ручным способом, после сортировки вывозится фронтальными погрузчиками или автосамосвалами на карты.
3. Размещение на участке складирования, при поступлении отсортированной фракции ТБО сразу с мусоровозов.
4. Уплотнение ТБО;
5. Изоляция ТБО слоем инертного грунта.

##### Прием ТБО

Доставка ТБО на полигон осуществляется специализированным транспортом.

Доставляемые на полигон твердые бытовые отходы подлежат учету по объему в неуплотненном состоянии и по массе. Производится дозиметрический контроль при въезде на территорию.

Неопасные медицинские ТБО поступают в специальных контейнерах и сразу доставляются на термическое обезвреживание к Инсивератору, марки ECO-200.

Временного хранения неопасных медицинских отходов на территории полигона не предусмотрено.

Выделенные на сортировочной площадке отходы из пластика, стекла, бумаги, картона и металла накапливаются на площадке вторсырья в металлических контейнерах и по мере накопления отправляются на предприятия по их переработке.

##### Мусоросортировочный комплекс

С учётом принятой технологии обезвреживания отходов предлагается строительство мусоросортировочного комплекса по выбору утильных фракций, отсортированных из общего объёма мусора, с участком захоронения оставшихся отходов (хвостовые отходы).

Комплекс по сортировке и утилизации ТБО размещен в производственном корпусе (здание ангарного типа - металлический модуль), обеспечивающем защиту работников, оборудования, отходов и продуктов их переработки от климатических воздействий (атмосферных осадков, температуры и ветра), в котором при необходимости можно поддерживать заданный температурный режим.

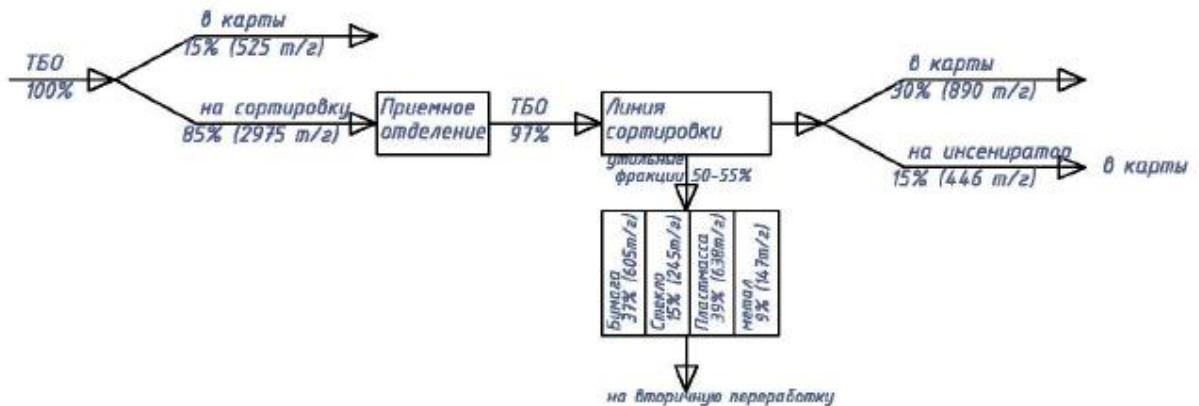
##### Характеристика основных элементов объекта

##### Участок механической сортировки отходов

Морфологический состав отходов и тенденции его изменений в последние годы создают условия для извлечения из ТБО материалов, являющимися вторичными материальными ресурсами, а также позволяет организовать полноценную переработку отходов. Основным определяющим элементом переработки отходов является их сортировка.

С учётом особенностей отходов, рекомендуется вариант сортировки, представленный на Схеме размещения оборудования.

Технология ручной сортировки представлена на схеме.



Участок механической сортировки отходов состоит из технологической линии с максимальной производительностью 5 т отходов в час и прессового оборудования (пресс компактов, вертикальный пресс), в составе:

- приёмное отделение;
- сортировочное отделение;
- отделение прессования «хвостов»;
- участок хранения и погрузки прессованных брикетов и контейнеров с отсортированным вторсырьём.

Вся технология сортировки ТБО размещается в производственном корпусе. Здание одноэтажное, однопролётное, с размерами в плане 30 x 12 м. Шаг колонн - 6 м.

Приёмное отделение размещается в производственном корпусе. Мусоровозы производят выгрузку ТБО на твердый пол. На площадке вручную производится отбор крупногабаритного ТБО (КГМ): черный металл, древесные отходы и обрезанные ветви деревьев, строительные отходы, картон.

Выгруженные мусоровозами ТБО сдвигаются ковшовым погрузчиком (мини-бульдозером) в приемную часть подающего цепного конвейера (поз.1 схемы расположения оборудования) с последующей подачей на ленточный сортировочный конвейер сортировочного отделения.

Сортировочное отделение расположено на платформе, на отм. 3 м. и состоит из конвейера ленточного сортировочного (поз.2 схемы расположения оборудования)

Линии сортировки предназначены для отбора и удаления утильных фракций (картон, ПЭТ, пластики, чёрный металл, текстиль, стекло).

Посты для отбора утильных фракций расположены на платформе с двух сторон от ленточного сортировочного конвейера.

Для обеспечения комфортных условий работы платформа с постами располагается в сортировочной. Комплекс представляет собой утепленное помещение с толщиной стены не менее 100 мм, оборудованное приточно-вытяжной вентиляцией, системой обогрева, искусственным освещением. Расчетная температура внутри сортировочной кабины в зимнее время года + 16 гр.С., в летнее время года + 20 гр. С.

С ленточных сортировочных конвейеров рабочие с помощью крюков и вручную разбирают утильные фракции по видам:

- ПЭТФ-бутылки;
- картон и макулатура;
- пластиковые массы всех видов;

- стекло всех видов;
- алюминиевые банки;
- лом цветных металлов.

Общий отбор утильных фракций может быть до 50 % от общей массы ТБО.

Отобранные вручную утильные фракции сбрасываются рабочими в контейнеры/бигбэги/на пол, расположенные на полу ангаря, где накапливаются. Таким образом в каждом контейнере будет накапливаться только одна утильная фракция.

После накопления любого из контейнеров утильная фракция с помощью погрузчика подается в отделение брикетирования вторсырья и загружается в приемное окно брикетировочного пресса.

Отделение брикетирования вторсырья расположено в непосредственной близости от места накопления утильной фракции (поз.6 схемы расположения оборудования). Прессование каждой из утильных фракций производится в брикетировочном прессе по отдельности.

Брикетировочный пресс обеспечивает прессование и брикетирование утильных фракций (бумага, картон, полиэтилен, ПЭТ-бутылки, цветной металл, текстиль) с автоматической/ручной обвязкой спрессованных кип и их транспортировкой на площадку для брикетов. Плотность брикетов составляет 0.6 - 0.8 т/м<sup>3</sup>, размеры брикетов - 0.5м x 0.4м x 0.4м. Размеры по желанию заказчиков можно менять. На выходе пресса получаются кипы, содержащие материал только одной утильной фракции.

Полученные таким образом кипы с помощью вилочного погрузчика поступают на участок хранения и погрузки прессованных брикетов и контейнеров с отсортированным вторсырьем.

Оставшаяся смесь отходов совместно с неутильными фракциями поступает в контейнер объемом 20-27 м. куб. Заполненные контейнеры вывозятся для захоронения на полигон.

## Размещение, складирование и утилизация (захоронение) ТБО

Въезд и проезд машин по территории полигона осуществляется по установленным на данный период маршрутам.

Мусоровозы по проектируемому съезду (пандусу), выполненному дорожному покрытию из грунто-щебня доставляют отходы к рабочей карте. Разгрузку мусоровозов, работу бульдозеров по разравниванию и уплотнению ТБО производят только на картах, отведенных на данные сутки.

До начала складирования отходов по дну и откосам данного участка должен быть выполнен противофильтрационный экран из глины.

Работы по складированию ТБО на полигоне вести по п.12 СН РК 1.04-15-2013  
Полигоны ТБОи взаимосвязанных нормативов.

## Инструкция по процедуре приема ТБО

Сбор ТБО осуществляется мусоровозами, сбор промышленных отходов (золошлаки, строительный мусор и т.п.) осуществляется автосамосвалами.

В целях соблюдения требований Экологического кодекса от 09.01.2007 года № 212-III (ЭК) производить прием отходов от физических и юридических лиц на полигон ТБО согласно данной процедуры (правил).

1. Заключается договор с собственником отходов, который предоставляет владельцу свалки достоверную информацию об отходах, их качественные и количественные характеристики, подтверждающие отнесение отходов к определенному виду (паспорт опасности отходов) (ЭК ст. 304 п.1);

2. При въезде на территорию свалки специализированных автомашин производится визуальный осмотр отходов, в том числе производится сверка содержимого с описанием в документации, представленной собственником отходов (ЭК ст. 304 п.3 пп.2);

3. Сведения по количеству и характеристике размещенных отходов подлежат записи в журнале учета с указанием происхождения, даты поставки, идентификации производителя или сборщика отходов (ЭК ст. 304 п.3 пп.4);

4. Владелец свалки обязан постоянно обеспечивать письменное подтверждение получения каждой партии отходов, принятой на участке, и обеспечивать хранение данной документации в течение пяти лет (ЭК ст.304 п.4);

Для исключения попадания на свалку радиоактивных веществ проводится дозиметрический контроль каждой завозимой партии отходов. Отметка об измерениях вносится в «Журнал дозиметрического контроля» (ЭК ст. 304. п.3 пп.5).

Для контроля используются Дозиметр - радиометр (ручной) МКС -АТ1117М со сменными блоками детектирования. 5. Для определения массы поступающих отходов на пункте приема установлен измерительный прибор (весы). Отметка об измерениях регистрируется в «Журнале по взвешиванию автотранспорта» (ЭК РК ст. 304 п.5);

6. Транспорт, выезжая с места разгрузки, проезжает через дезинфицирующую бетонную ванну для обеззараживания колес (Санитарные правила № 291 п.52);

7. Владелец полигона имеет право принимать на свалку только те виды отходов, которые разрешены для размещения на данной свалке и право на размещение которых подтверждается экологическим разрешением (ЭК ст. 304 п.2).

8. В случае поступления на полигон отходов, запрещенных к захоронению, то отходы вывозятся на площадку сортировки, сортируются. Отходы не приемлемые для захоронения передаются специализированной организации для вторичной переработки.

Технико-экономические показатели:

№ п / п	Наименование	Ед. и з.м.	Количество	
			Показа тели	% к общ площ.
1	Площадь участка	м <sup>2</sup>	40000,0	100
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	828,1	2,07
3	Площадь покрытия	м <sup>2</sup>	4813,0	12,03
4	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	208	0,52
5	Площадь карт	м <sup>2</sup>	34150,9	85,38

## 7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газов

Характеристика газоочистных установок указана в таблице 7.2-1.

Таблица 7.2.1

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Представлен в разделе бланке инвентаризация выбросов ВВ					

### **7.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования**

Оборудования, применяемые при эксплуатации технологических оборудования на месторождении, соответствует международным стандартам.

### **7.4. Перспектива развития**

При выявлении перспективы развития предприятия, будет подавать Заявление о намечаемой деятельности и инициирован процесс скрининга воздействия намечаемой деятельности.

### **7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ**

Для определения количественных и качественных величин выбросов от объектов, выполнены расчеты по действующим нормативно-методическим документам.

Количественная характеристика, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, материалов и т. д.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в таблице 7.5.1.

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

Аварийным выбросом является любой выброс вредных веществ, произошедших в ходе нарушения технологии или в результате аварии.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения ущерба от их последствий, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий, разрабатываются планы мероприятий на случай любых аварийных ситуаций.

План содержит требования об оповещении и действиях персонала, необходимых для проведения аварийных работ с целью защиты персонала, объектов и окружающей среды.

Первоочередные и последующие действия разработаны для каждого объекта, установки, системы в случае: пожара, дорожно-транспортных происшествий, несчастного случая с людьми, угрозы взрыва.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных норм и правил на объекте, в том числе:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдение правил эксплуатации при выполнении работ;

- регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования.

**Перечень источников залповых выбросов**

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

**7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составлен по расчетам выбросов вредных веществ при эксплуатации предприятия.

Таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА 3.0» (фирма «Логос- плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ, которые представлены в приложении 1.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятий, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик сырья.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников эксплуатации предприятия приведен в таблицах 7.7.1.

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год**

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.131180755	1.369549506	34.2387377
0303	Аммиак		0.2	0.04		4	0.001702754	0.024095256	0.6023814
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.163504373	1.717226795	28.6204466
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.02138883333	0.22385	4.477
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.05495653767	0.555248999	11.10498
0333	Сероводород		0.008			2	0.0000864102	0.001181855	0.14773187
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.13585743267	1.376050879	0.45868363
0410	Метан					50	0.168998916	2.391462276	0.04782925
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.001414061	0.020010026	0.10005013
0621	Метилбензол		0.6			3	0.00230878	0.032670981	0.05445164
0627	Этилбензол		0.02			3	0.000304547	0.004309573	0.21547865
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.005	0.05256	5.256
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.005307871	0.056916613	5.6916613
2754	Алканы С12-19		1			4	0.0510859508	0.52639776	0.52639776
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.0022301	0.0996001872	0.99600187
<b>ВСЕГО:</b>							<b>0.74532732167</b>	<b>8.4511307062</b>	<b>92.5378318</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "M" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год**

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2027

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.131607889	1.375593764	34.3898441
0303	Аммиак		0.2	0.04		4	0.004256885	0.060238139	1.50595348
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.163573782	1.718208987	28.6368165
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.02138883333	0.22385	4.477
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.05529330367	0.560014497	11.2002899
0333	Сероводород		0.008			2	0.0002114502	0.002951276	0.3689095
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.13706488167	1.393137198	0.46437907
0410	Метан					50	0.422497291	5.978655689	0.11957311
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.003535152	0.050025065	0.25012533
0621	Метилбензол		0.6			3	0.00577195	0.081677453	0.13612909
0627	Этилбензол		0.02			3	0.000761368	0.010773934	0.5386967
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.005	0.05256	5.256
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.005769679	0.063451533	6.3451533
2754	Алканы С12-19		1			4	0.0510859508	0.52639776	0.52639776
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.0022301	0.0996001872	0.99600187
<b>ВСЕГО:</b>							<b>1.01004851567</b>	<b>12.1971354822</b>	<b>95.2112697</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год**

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2028

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.132035022	1.381638022	34.5409506
0303	Аммиак		0.2	0.04		4	0.006811016	0.096381023	2.40952558
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.163643191	1.719191179	28.6531863
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.02138883333	0.22385	4.477
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.05563007067	0.564779995	11.2955999
0333	Сероводород		0.008			2	0.0003364912	0.004720698	0.59008725
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.13827233167	1.410223517	0.47007451
0410	Метан					50	0.675995666	9.5658491	0.19131698
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.005656243	0.080040105	0.40020053
0621	Метилбензол		0.6			3	0.00923512	0.130683925	0.21780654
0627	Этилбензол		0.02			3	0.001218189	0.017238294	0.8619147
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.005	0.05256	5.256
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.006231486	0.069986453	6.9986453
2754	Алканы C12-19		1			4	0.0510859508	0.52639776	0.52639776
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.0022301	0.0996001872	0.99600187
<b>В С Е Г О :</b>							<b>1.27476971067</b>	<b>15.9431402582</b>	<b>97.8847078</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "M" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год**

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2029

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.132462155	1.38768228	34.692057
0303	Аммиак		0.2	0.04		4	0.009365147	0.132523907	3.31309768
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.1637126	1.720173371	28.6695562
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.02138883333	0.22385	4.477
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.05596683667	0.569545493	11.3909099
0333	Сероводород		0.008			2	0.0004615322	0.00649012	0.811265
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.13947978067	1.427309836	0.47576995
0410	Метан					50	0.929494041	13.15304252	0.26306085
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.007777334	0.110055144	0.55027572
0621	Метилбензол		0.6			3	0.01269829	0.179690397	0.299484
0627	Этилбензол		0.02			3	0.00167501	0.023702654	1.1851327
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.005	0.05256	5.256
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.006693293	0.076521373	7.6521373
2754	Алканы С12-19		1			4	0.0510859508	0.52639776	0.52639776
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.0022301	0.0996001872	0.996001872
<b>В С Е Г О :</b>							<b>1.53949090367</b>	<b>19.6891450422</b>	<b>100.558146</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2030 год**

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2030

Код ЗВ	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесу- точная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.132889289	1.393726538	34.8431635
0303	Аммиак		0.2	0.04		4	0.011919278	0.16866679	4.21666975
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.163782009	1.721155562	28.685926
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.02138883333	0.22385	4.477
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.05630360267	0.574310991	11.4862198
0333	Сероводород		0.008			2	0.0005865732	0.008259542	1.03244275
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.14068722967	1.444396155	0.48146539
0410	Метан					50	1.182992415	16.74023593	0.33480472
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.009898425	0.140070183	0.70035091
0621	Метилбензол		0.6			3	0.01616146	0.228696869	0.38116145
0627	Этилбензол		0.02			3	0.002131831	0.030167014	1.5083507
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.005	0.05256	5.256
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.0071551	0.083056293	8.3056293
2754	Алканы C12-19		1			4	0.0510859508	0.52639776	0.52639776
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.0022301	0.0996001872	0.996001872
<b>В С Е Г О :</b>							<b>1.80421209667</b>	<b>23.4351498142</b>	<b>103.231584</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "M" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2031 год**

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2031

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.133316422	1.399770796	34.9942699
0303	Аммиак		0.2	0.04		4	0.01447341	0.204809674	5.12024185
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.163851419	1.722137754	28.7022959
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.02138883333	0.22385	4.477
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.05664036967	0.579076489	11.5815298
0333	Сероводород		0.008			2	0.0007116142	0.010028964	1.2536205
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.14189467967	1.461482474	0.48716082
0410	Метан					50	1.43649079	20.32742934	0.40654859
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.012019516	0.170085223	0.85042612
0621	Метилбензол		0.6			3	0.019624631	0.277703341	0.4628389
0627	Этилбензол		0.02			3	0.002588652	0.036631374	1.8315687
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.005	0.05256	5.256
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.007616907	0.089591213	8.9591213
2754	Алканы С12-19		1			4	0.0510859508	0.52639776	0.52639776
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.0022301	0.0996001872	0.99600187
<b>ВСЕГО:</b>							<b>2.06893329467</b>	<b>27.1811545892</b>	<b>105.905022</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2032 год**

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2032

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.133743555	1.405815054	35.1453764
0303	Аммиак		0.2	0.04		4	0.017027541	0.240952558	6.02381395
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.163920828	1.723119946	28.7186658
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.02138883333	0.22385	4.477
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.05697713567	0.583841987	11.6768397
0333	Сероводород		0.008			2	0.0008366542	0.011798386	1.47479825
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.14310212867	1.478568793	0.49285626
0410	Метан					50	1.689989165	23.91462276	0.47829246
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.014140607	0.200100262	1.00050131
0621	Метилбензол		0.6			3	0.023087801	0.326709813	0.54451636
0627	Этилбензол		0.02			3	0.003045472	0.043095735	2.15478675
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.005	0.05256	5.256
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.008078714	0.096126133	9.6126133
2754	Алканы С12-19		1			4	0.0510859508	0.52639776	0.52639776
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.0022301	0.0996001872	0.99600187
<b>В С Е Г О :</b>							<b>2.33365448567</b>	<b>30.9271593742</b>	<b>108.57846</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2033 год**

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2033

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.134170688	1.411859313	35.2964828
0303	Аммиак		0.2	0.04		4	0.019581672	0.277095441	6.92738603
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.163990237	1.724102138	28.7350356
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.02138883333	0.22385	4.477
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.05731390167	0.588607485	11.7721497
0333	Сероводород		0.008			2	0.0009616952	0.013567807	1.69597588
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.14430957767	1.495655112	0.4985517
0410	Метан					50	1.943487539	27.50181617	0.55003632
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.016261698	0.230115301	1.15057651
0621	Метилбензол		0.6			3	0.026550971	0.375716285	0.62619381
0627	Этилбензол		0.02			3	0.003502293	0.049560095	2.47800475
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.005	0.05256	5.256
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.008540522	0.102661053	10.2661053
2754	Алканы С12-19		1			4	0.0510859508	0.52639776	0.52639776
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.0022301	0.0996001872	0.99600187
<b>ВСЕГО:</b>							<b>2.59837567867</b>	<b>34.6731641472</b>	<b>111.251898</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2034 год**

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2034

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.134597822	1.417903571	35.4475893
0303	Аммиак		0.2	0.04		4	0.022135803	0.313238325	7.83095813
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.164059646	1.72508433	28.7514055
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.02138883333	0.22385	4.477
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.05765066867	0.593372984	11.8674597
0333	Сероводород		0.008			2	0.0010867362	0.015337229	1.91715363
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.14551702667	1.512741431	0.50424714
0410	Метан				50		2.196985914	31.08900958	0.62178019
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.018382789	0.26013034	1.3006517
0621	Метилбензол		0.6			3	0.030014141	0.424722756	0.70787126
0627	Этилбензол		0.02			3	0.003959114	0.056024455	2.80122275
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.005	0.05256	5.256
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.009002329	0.109195973	10.9195973
2754	Алканы C12-19		1			4	0.0510859508	0.52639776	0.52639776
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.0022301	0.0996001872	0.996001872
<b>В С Е Г О :</b>							<b>2.86309687367</b>	<b>38.4191689212</b>	<b>113.925336</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "M" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2035 год**

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2035

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.135024955	1.423947829	35.5986957
0303	Аммиак		0.2	0.04		4	0.024689934	0.349381209	8.73453023
0304	Азот (II) оксид		0.4	0.06		3	0.164129055	1.726066522	28.7677754
0328	Углерод		0.15	0.05		3	0.02138883333	0.22385	4.477
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.05798743467	0.598138482	11.9627696
0333	Сероводород		0.008			2	0.0012117772	0.017106651	2.13833138
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.14672447667	1.52982775	0.50994258
0410	Метан					50	2.450484289	34.676203	0.69352406
0616	Диметилбензол		0.2			3	0.02050388	0.29014538	1.4507269
0621	Метилбензол		0.6			3	0.033477311	0.473729228	0.78954871
0627	Этилбензол		0.02			3	0.004415935	0.062488815	3.12444075
1301	Проп-2-ен-1-аль		0.03	0.01		2	0.005	0.05256	5.256
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.009464136	0.115730893	11.5730893
2754	Алканы С12-19		1			4	0.0510859508	0.52639776	0.52639776
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	0.0022301	0.0996001872	0.996001872
<b>В С Е Г О :</b>							<b>3.12781806767</b>	<b>42.1651737062</b>	<b>116.598774</b>

Примечания: 1. В колонке 9: "M" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.

или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

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

На основании проведенных расчетов, представленных в Приложении 1, а также по исходным данным об используемых материалах определены количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетным путем по утвержденным в РК нормативным документам.

Обоснованием полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, являются исходные данные на проектирование полученное от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников.

## 8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

### 8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Климат исследуемого района так же, как и всего региона, резко континентальный. Для климатической характеристики изучаемого района использовались многолетние данные метеорологических станций Кызылординской области: Саксаульская, Джусалы, Злиха.

Климатический режим с жарким, сухим, продолжительным летом и холодной малоснежной зимой обусловлен расположением региона внутри евроазиатского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе.

Температурный режим воздуха формируется под влиянием радиационного баланса, циркуляционных процессов и сложных условий подстилающей поверхности.

**Температура воздуха.** На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Резких различий в температурах в этот период не наблюдается. Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля колеблется от 26,8 до 27,6° С. Зимой температуры имеют отрицательные значения, так средняя температура самого холодного месяца января колеблется от -10,8 до -13,8° С.

**Влажность воздуха.** Годовой ход относительной влажности противоположен ходу температуры воздуха, т.е. с ростом температуры воздуха относительная влажность уменьшается. Наиболее высокой относительной влажности воздуха бывает в холодное время года. Среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34%, а зимой - 72-86% и составляет 153 дня с влажностью менее 30% и 60,3 дня с влажностью более 80%.

Дефицит влажности в районе работ составляет в среднем за год 10,4 гПа. В холодный период, когда температура воздуха низкая, дефицит влажности невелик (0,6-1,7 гПа) и минимальное его значение 0,6 гПа наблюдается в январе. К июлю дефицит влажности возрастает и в среднем поднимается до 26,6 гПа.

**Атмосферные осадки.** Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало. Изучаемый район отличается ярко выраженной засушливостью с годовым количеством осадков 130-137 мм, 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. Устойчивый зимний покров устанавливается в третьей декаде ноября и сохраняется 2,5 месяца.

Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. Засушливый период начинается с июня месяца и продолжается до октября месяца. Средняя величина испарения с открытой водной поверхности, по многолетним наблюдениям может составлять 1478 мм, что более чем в 10 раз превышает сумму годовых атмосферных осадков. Этим объясняется значительная засоленность грунтов данной территории.

**Ветер.** Для территории лицензионного блока характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный покров с возвышенных частей рельефа, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы. В летние месяцы наблюдаются пыльные бури. Средняя годовая скорость ветра по данным метеостанций Кызылорда равна – 2,7-3,0 м/с и наибольшую повторяемость имеют ветры северо-восточного направления (31%).

**Атмосферные явления.** Число дней в год с пыльной бурей в данном районе составляет 23,1. наибольшее число дней с пыльной бурей приходится на апрель-май. Туманы здесь бывают чаще зимой, и среднее число дней с туманом в год составляет около 22. Гроза регистрируется в среднем 8 дней в год.

Таким образом, природно-климатические условия характеризуются резко континентальным климатом с жарким сухим продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. На всей территории данного района дуют сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления, которые зимой сдувают снег с поверхности возвышенных частей рельефа и летом поднимают пыльные бури.

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

Наименование характеристик	Величинах
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °C	43,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °C	-25,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	20
СВ	28
В	11
ЮВ	4
Ю	6
ЮЗ	9
З	14
СЗ	8
Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	10

Сведения по фоновым концентрациям, приняты согласно письма с РГП «Казгидромет», представленном в Приложении 5.

## **8.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующие положение и с учетом перспективы развития**

Анализ расчета приземных концентраций, выполненный программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск показал, что концентрации загрязняющих веществ, отходящих от источников вредных выбросов на границе СЗЗ, составляет менее 1 ПДК.

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходит лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

Поскольку при рассеивании примесей в атмосфере выполняется условие нормативного качества атмосферного воздуха, рекомендуется максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу за эти годы принять в качестве лимитов ПДВ.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемых источниками при эксплуатации объекта.

Карты рассеивания загрязняющих веществ, групп суммации и результаты расчета рассеивания представлены в приложении 3.

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам**

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (M)	Средневзвешенная высота, м (H)	M/(ПДК*H) для H>10 M/ПДК для H<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.164129055	2.01	0.4103	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.02138883333	2.03	0.1426	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.14672447667	2.21	0.0293	Нет
0410	Метан (727*)			50	2.450484289	2	0.049	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.02050388	2	0.1025	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.033477311	2	0.0558	Нет
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.004415935	2	0.2208	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.005	2	0.1667	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0510859508	2	0.0511	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0022301	2	0.0074	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.135024955	2.04	0.6751	Да
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.024689934	2	0.1234	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.05798743467	2.23	0.116	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0012117772	2	0.1515	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.009464136	2	0.1893	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

Сумма(H<sub>i</sub>\*M<sub>i</sub>)/Сумма(M<sub>i</sub>), где H<sub>i</sub> - фактическая высота ИЗА, M<sub>i</sub> - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

**ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу  
с целью достижения нормативов допустимых выбросов**

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек"

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Н источ выборо са на карте схеме	Значение выбросов				Сроки выполнен. кв.,год	Затраты на ре- ализ.мероприя- тий, тыс.тенге			
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия			на- чало	окон- чан.	капита- ловлож.	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				основн дяят.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Гидропылеводавление	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6002 6003	0.00696 0.0041905	0.4539504 0.044050536	0.0013920 0.0008381	0.09079008 0.0088101072	1кв 2026	4кв 2035			
	<b>В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:</b>		<b>0,0111505</b>	<b>0,498000936</b>	<b>0,0022301</b>	<b>0,099600187</b>					

### **8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) по каждому источнику и ингредиенту**

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу устанавливают для каждого источника выбросов загрязняющих веществ, при условии, что выбросы вредных веществ, при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест. На основании расчетов и анализа выбросов вредных веществ разработано предложение по нормативам НДВ.

Результаты расчётов приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе СЗЗ не превышает ПДК, следовательно, расчётные значения выбросов загрязняющих веществ можно признать предельно-допустимыми выбросами.

Нормативов выбросов, по источникам загрязнения и по веществам, представлены в приложении.

### **8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых технологий**

Учитывая проведенные расчеты выбросов загрязняющих веществ, рассеивания приземных концентрации следует вывод о достижение нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Оператором объекта использование малоотходной технологии и других мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства не предполагается.

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

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где:  $C$  - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;  
ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Согласно Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»» размер санитарно-защитной зоны для данного объекта составляет не менее 1000 метров.

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

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий, утв. Приказом МЭГПР РК №63 от 10.03.2021г, пределы области воздействия определяются с учетом экологических нормативов качества (ЭНК). Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает разработку и утверждение экологических нормативов качества не позднее 1 января 2024 года (п.1 ст.418 ЭК РК).

До утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений вместо экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения, а также нормативы состояния природных ресурсов, если такие нормативы установлены в соответствии с законодательством Республики Казахстан по соответствующему виду природных ресурсов (водным, лесным, земельным законодательством Республики Казахстан, законодательством Республики Казахстан об охране, воспроизводстве и использовании животного мира).

## **8.7. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.**

Согласно имеющимся данным у оператора объекта, в непосредственной близости от рассматриваемых участков зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха, лесов, с/х угодий, жилых массивов не имеется.

Соответственно специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района не установлено.

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

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно письма РГП на ПХВ «Казгидромет» № 03-3-05/111 от 19.01.2021 года Сырдарынский район не относится к регионам, где неблагоприятные метеорологические условия прогнозируются (см.приложение).

В связи с тем, что территория расположена в Сырдарынском районе Кызылординской области, то в данном подразделе мероприятия по регулированию выбросов в период особо НМУ не разрабатываются.

## 10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

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

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами. Годовой выброс не должен превышать установленного значения НДВ тонн/год, максимальный – установленного значения НДВ г/сек.

В соответствии с п. 15 Методики – «Нормативы выбросов определяются как масса (в граммах) вредного вещества, выбрасываемого в единицу времени (секунду). Наряду с максимальными разовыми допустимыми выбросами (г/с) устанавливаются годовые значения допустимых выбросов в тоннах в год (т/год) для каждого источника и предприятия в целом с учетом снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно плану мероприятий».

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов представлены в Приложении.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.
2. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
3. ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ
4. Приказ МЭГПР Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
5. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
6. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных, Приложение №4 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100.
7. Рекомендация по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу для предприятий РК. РНД 211.02.02-97, Астана-2005г.
8. Сборник нормативно-методических документов по охране атмосферного воздуха. Алматы, 1995 г.
9. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (Приложение 40 к приказу Министра ООС №298 от 29.11.2010 г.). Астана, 2010г.
10. 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 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250.
11. Об утверждении Правил осуществления инвентаризации стационарных источников выбросов, корректировки данных, документирования и хранения данных, полученных в результате инвентаризации и корректировки (для местных исполнительных органов) Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 262.
12. Об утверждении Классификатора отходов Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
13. "Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду" Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408.
14. "Об утверждении Правил проведения общественных слушаний" Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 425.

УТВЕРЖДАЮ:

Аким



**БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ**

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

**1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ**

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Полигон ТБО	0001	0001 01	ДЭС	выработка и подача электроэнерг ии	Площадка 1		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 1301(474)	1.314 1.7082 0.219 0.438 1.095 0.05256
							Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды)	1325(609) 2754(10)	0.05256 0.5256

0002	0002 01	Емкость для дизтоплива 3 м3	прием, хранение и отпуск дизтоплива	24	8760	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.00000224 0.00079776
0003	0003 01	Инсинератор ECO-200	сжигание отходов	8	365	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.05152 0.008372 0.00485 0.114072 0.26966
6001	6001 01	Карта ТБО		2026 г. 24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (	0301(4) 0303(32) 0304(6) 0330(516) 0333(518)	0.004029506 0.024095256 0.000654795 0.003176999 0.001179615
						Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0337(584) 0410(727*) 0616(203) 0621(349) 0627(675)	0.011390879 2.391462276 0.020010026 0.032670981 0.004309573

						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.004356613
6001	6001 01	Карта ТБО		2027 г.	24	8760 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (	0301(4) 0303(32) 0304(6) 0330(516) 0333(518)	0.010073764 0.060238139 0.001636987 0.007942497 0.002949036
						Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609)	0337(584) 0410(727*) 0616(203) 0621(349) 0627(675) 1325(609)	0.028477198 5.978655689 0.050025065 0.081677453 0.010773934 0.010891533
6001	6001 01	Карта ТБО		2028 г.	24	8760 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (	0301(4) 0303(32) 0304(6) 0330(516) 0333(518)	0.016118022 0.096381023 0.002619179 0.012707995 0.004718458
						Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (	0337(584) 0410(727*) 0616(203) 0621(349) 0627(675) 1325(609)	0.045563517 9.5658491 0.080040105 0.130683925 0.017238294 0.017426453

						609)		
					2029 г.			
6001	6001 01	Карта ТБО		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (	0301(4) 0303(32) 0304(6) 0330(516) 0333(518)	0.02216228 0.132523907 0.003601371 0.017473493 0.00648788
						Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609)	0337(584) 0410(727*) 0616(203) 0621(349) 0627(675) 1325(609)	0.062649836 13.15304252 0.110055144 0.179690397 0.023702654 0.023961373
					2030 г.			
6001	6001 01	Карта ТБО		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (	0301(4) 0303(32) 0304(6) 0330(516) 0333(518)	0.028206538 0.16866679 0.004583562 0.022238991 0.008257302
						Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609)	0337(584) 0410(727*) 0616(203) 0621(349) 0627(675) 1325(609)	0.079736155 16.74023593 0.140070183 0.228696869 0.030167014 0.030496293

6001	6001 01	Карта ТБО		24	2031 г.	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (	0301(4) 0303(32) 0304(6) 0330(516) 0333(518)	0.034250796 0.204809674 0.005565754 0.027004489 0.010026724
							Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609)	0337(584) 0410(727*) 0616(203) 0621(349) 0627(675) 1325(609)	0.096822474 20.32742934 0.170085223 0.277703341 0.036631374 0.037031213
6001	6001 01	Карта ТБО		24	2032 г.	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (	0301(4) 0303(32) 0304(6) 0330(516) 0333(518)	0.040295054 0.240952558 0.006547946 0.031769987 0.011796146
					2033 г.		Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609)	0337(584) 0410(727*) 0616(203) 0621(349) 0627(675) 1325(609)	0.113908793 23.91462276 0.200100262 0.326709813 0.043095735 0.043566133

	6001	6001 01	Карта ТБО		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (	0301(4) 0303(32) 0304(6) 0330(516) 0333(518)	0.046339313 0.277095441 0.007530138 0.036535485 0.013565567
							Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609)	0337(584) 0410(727*) 0616(203) 0621(349) 0627(675) 1325(609)	0.130995112 27.50181617 0.230115301 0.375716285 0.049560095 0.050101053
	6001	6001 01	Карта ТБО		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (	0301(4) 0303(32) 0304(6) 0330(516) 0333(518)	0.052383571 0.313238325 0.00851233 0.041300984 0.015334989
							Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609)	0337(584) 0410(727*) 0616(203) 0621(349) 0627(675) 1325(609)	0.148081431 31.08900958 0.26013034 0.424722756 0.056024455 0.056635973
	6001	6001 01	Карта ТБО		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.058427829

					диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (	0303(32) 0304(6) 0330(516) 0333(518)	0.349381209 0.009494522 0.046066482 0.017104411
6002	6002 01	Земляные работы (планировка грунта и уплотнение ТБО)	земляные работы		Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0337(584) 0410(727*) 0616(203) 0621(349) 0627(675) 1325(609) 2908(494)	0.16516775 34.676203 0.29014538 0.473729228 0.062488815 0.063170893 0.4539504
6003	6003 01	Пыление колес автотранспорта	пыление		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.044050536

Примечание: В графе 8 в скобках ( без "") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "\*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

## 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу		
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Темпера-тура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9	
0001	1.5	0.015	22.01	0.0038895		Полигон ТБО		0.125	1.314	
0002	1.5	0.05	1.41	0.0027777		0333 (518)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 1301 (474) 1325 (609) 2754 (10)	0.02083333333 0.04166666667 0.10416666667 0.005 0.005 0.05	0.1625 0.219 0.438 0.05256 0.05256 0.5256	1.7082 0.219 0.438 0.05256 0.05256 0.5256
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000030492 0.0010859508	0.00000224 0.00079776	
							на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			

0003	3	0.2	1.96	0.0615457	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.005896 0.0009581 0.0005555 0.01306536 0.0308858	0.05152 0.008372 0.00485 0.114072 0.26966
					2026 г.			
6001					0301 (4) 0303 (32) 0304 (6) 0330 (516) 0333 (518) 0337 (584) 0410 (727*) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675) 1325 (609)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000284755 0.001702754 0.000046273 0.000224511 0.000083361 0.000804966 0.168998916 0.001414061 0.00230878 0.000304547 0.000307871	0.004029506 0.024095256 0.000654795 0.003176999 0.001179615 0.011390879 2.391462276 0.020010026 0.032670981 0.004309573 0.004356613
					2027 г.			
6001					0301 (4) 0303 (32) 0304 (6) 0330 (516) 0333 (518)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (	0.000711889 0.004256885 0.000115682 0.000561277 0.000208401	0.010073764 0.060238139 0.001636987 0.007942497 0.002949036

				0337 (584)	Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002012415	0.028477198
				0410 (727*)	Метан (727*)	0.422497291	5.978655689
				0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.003535152	0.050025065
				0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00577195	0.081677453
				0627 (675)	Этилбензол (675)	0.000761368	0.010773934
				1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000769679	0.010891533
				2028 г.			
6001				0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001139022	0.016118022
				0303 (32)	Аммиак (32)	0.006811016	0.096381023
				0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000185091	0.002619179
				0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000898044	0.012707995
				0333 (518)	Сероводород (	0.000333442	0.004718458
				0337 (584)	Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003219865	0.045563517
				0410 (727*)	Метан (727*)	0.675995666	9.5658491
				0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.005656243	0.080040105
				0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00923512	0.130683925
				0627 (675)	Этилбензол (675)	0.001218189	0.017238294
				1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001231486	0.017426453
				2029 г.			
6001				0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001566155	0.02216228
				0303 (32)	Аммиак (32)	0.009365147	0.132523907
				0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002545	0.003601371
				0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00123481	0.017473493
				0333 (518)	Сероводород (	0.000458483	0.00648788
					Дигидросульфид) (518)		

				0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004427314	0.062649836
				0410 (727*)	Метан (727*)	0.929494041	13.15304252
				0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.007777334	0.110055144
				0621 (349)	Метилбензол (349)	0.01269829	0.179690397
				0627 (675)	Этилбензол (675)	0.00167501	0.023702654
				1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001693293	0.023961373
			2030 г.				
6001				0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001993289	0.028206538
				0303 (32)	Аммиак (32)	0.011919278	0.16866679
				0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000323909	0.004583562
				0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001571576	0.022238991
				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000583524	0.008257302
				0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.005634763	0.079736155
				0410 (727*)	Метан (727*)	1.182992415	16.74023593
				0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.009898425	0.140070183
				0621 (349)	Метилбензол (349)	0.01616146	0.228696869
				0627 (675)	Этилбензол (675)	0.002131831	0.030167014
				1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021551	0.030496293
			2031 г.				
6001				0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002420422	0.034250796
				0303 (32)	Аммиак (32)	0.01447341	0.204809674
				0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000393319	0.005565754
				0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001908343	0.027004489
				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000708565	0.010026724
				0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.006842213	0.096822474

				0410 (727*) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675) 1325 (609)	углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609)	1.43649079 0.012019516 0.019624631 0.002588652 0.002616907	20.32742934 0.170085223 0.277703341 0.036631374 0.037031213
				2032 г.			
6001				0301 (4) 0303 (32) 0304 (6) 0330 (516) 0333 (518) 0337 (584) 0410 (727*) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675) 1325 (609)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002847555 0.017027541 0.000462728 0.002245109 0.000833605 0.008049662 1.689989165 0.014140607 0.023087801 0.003045472 0.003078714	0.040295054 0.240952558 0.006547946 0.031769987 0.011796146 0.113908793 23.91462276 0.200100262 0.326709813 0.043095735 0.043566133
6001				2033 г.			
				0301 (4) 0303 (32) 0304 (6) 0330 (516) 0333 (518) 0337 (584)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.003274688 0.019581672 0.000532137 0.002581875 0.000958646 0.009257111	0.046339313 0.277095441 0.007530138 0.036535485 0.013565567 0.130995112

				0410 (727*) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675) 1325 (609)	584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609)	1.943487539 0.016261698 0.026550971 0.003502293 0.003540522	27.50181617 0.230115301 0.375716285 0.049560095 0.050101053
6001				0301 (4) 0303 (32) 0304 (6) 0330 (516) 0333 (518) 0337 (584) 0410 (727*) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675) 1325 (609)	2034 г. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003701822 0.022135803 0.000601546 0.002918642 0.001083687 0.01046456 2.196985914 0.018382789 0.030014141 0.003959114 0.004002329	0.052383571 0.313238325 0.00851233 0.041300984 0.015334989 0.148081431 31.08900958 0.26013034 0.424722756 0.056024455 0.056635973
6001				0301 (4) 0303 (32) 0304 (6) 0330 (516) 0333 (518) 0337 (584)	2035 г. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004128955 0.024689934 0.000670955 0.003255408 0.001208728 0.01167201	0.058427829 0.349381209 0.009494522 0.046066482 0.017104411 0.16516775

				0410 (727*) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675) 1325 (609)	Метан (727*) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Формальдегид (Метаналь) (609)	2.450484289 0.02050388 0.033477311 0.004415935 0.004464136	34.676203 0.29014538 0.473729228 0.062488815 0.063170893
6002				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001392	0.09079008
6003				2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0008381	0.0088101072

Примечание: В графе 7 в скобках ( без "") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ЭРА v3.0 ИП "Эконур"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Полигон ТБО					
6002 01	Гидропылеподавление	80	80	2908	100
6003 01	Гидропылеподавление	80	80	2908	100

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

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2026

Код загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника 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
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		8.849531455	8.351530519	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	8.4511307062
Т в е р д ы е:		0.721850936	0.22385	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.3234501872
из них:								
0328	Углерод	0.22385	0.22385	0	0	0	0	0.22385
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	0.498000936		0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.0996001872
Газообразные, жидкие:		8.127680519	8.127680519	0	0	0	0	8.127680519
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	1.369549506	1.369549506	0	0	0	0	1.369549506
0303	Аммиак	0.024095256	0.024095256	0	0	0	0	0.024095256
0304	Азот (II) оксид	1.717226795	1.717226795	0	0	0	0	1.717226795
0330	Сера диоксид	0.555248999	0.555248999	0	0	0	0	0.555248999
0333	Сероводород	0.001181855	0.001181855	0	0	0	0	0.001181855
0337	Углерод оксид	1.376050879	1.376050879	0	0	0	0	1.376050879
0410	Метан	2.391462276	2.391462276	0	0	0	0	2.391462276
0616	Диметилбензол	0.020010026	0.020010026	0	0	0	0	0.020010026
0621	Метилбензол	0.032670981	0.032670981	0	0	0	0	0.032670981
0627	Этилбензол	0.004309573	0.004309573	0	0	0	0	0.004309573
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.05256	0.05256	0	0	0	0	0.05256
1325	Формальдегид	0.056916613	0.056916613	0	0	0	0	0.056916613
2754	Алканы С12-19	0.52639776	0.52639776	0	0	0	0	0.52639776

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2027 год

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2027

Код загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника 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
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		12.595536231	12.097535295	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	12.1971354822
Т в е р д ы е:		0.721850936	0.22385	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.3234501872
из них:								
0328	Углерод	0.22385	0.22385	0	0	0	0	0.22385
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	0.498000936		0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.0996001872
Газообразные, жидкие:		11.873685295	11.873685295	0	0	0	0	11.873685295
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	1.375593764	1.375593764	0	0	0	0	1.375593764
0303	Аммиак	0.060238139	0.060238139	0	0	0	0	0.060238139
0304	Азот (II) оксид	1.718208987	1.718208987	0	0	0	0	1.718208987
0330	Сера диоксид	0.560014497	0.560014497	0	0	0	0	0.560014497
0333	Сероводород	0.002951276	0.002951276	0	0	0	0	0.002951276
0337	Углерод оксид	1.393137198	1.393137198	0	0	0	0	1.393137198
0410	Метан	5.978655689	5.978655689	0	0	0	0	5.978655689
0616	Диметилбензол	0.050025065	0.050025065	0	0	0	0	0.050025065
0621	Метилбензол	0.081677453	0.081677453	0	0	0	0	0.081677453
0627	Этилбензол	0.010773934	0.010773934	0	0	0	0	0.010773934
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.05256	0.05256	0	0	0	0	0.05256
1325	Формальдегид	0.063451533	0.063451533	0	0	0	0	0.063451533
2754	Алканы C12-19	0.52639776	0.52639776	0	0	0	0	0.52639776

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
 в целом по предприятию, т/год  
 на 2028 год

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2028

Код загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника 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
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		16.341541007	15.843540071	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	15.9431402582
Т в е р д ы е:		0.721850936	0.22385	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.3234501872
из них:								
0328	Углерод	0.22385	0.22385	0	0	0	0	0.22385
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	0.498000936		0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.0996001872
Газообразные, жидкие:		15.619690071	15.619690071	0	0	0	0	15.619690071
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	1.381638022	1.381638022	0	0	0	0	1.381638022
0303	Аммиак	0.096381023	0.096381023	0	0	0	0	0.096381023
0304	Азот (II) оксид	1.719191179	1.719191179	0	0	0	0	1.719191179
0330	Сера диоксид	0.564779995	0.564779995	0	0	0	0	0.564779995
0333	Сероводород	0.004720698	0.004720698	0	0	0	0	0.004720698
0337	Углерод оксид	1.410223517	1.410223517	0	0	0	0	1.410223517
0410	Метан	9.5658491	9.5658491	0	0	0	0	9.5658491
0616	Диметилбензол	0.080040105	0.080040105	0	0	0	0	0.080040105
0621	Метилбензол	0.130683925	0.130683925	0	0	0	0	0.130683925
0627	Этилбензол	0.017238294	0.017238294	0	0	0	0	0.017238294
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.05256	0.05256	0	0	0	0	0.05256
1325	Формальдегид	0.069986453	0.069986453	0	0	0	0	0.069986453
2754	Алканы С12-19	0.52639776	0.52639776	0	0	0	0	0.52639776

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2029 год

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2029

Код заг- ряз- няющ- вше- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		Всего выброшено в атмосферу			
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено				
			1	2	3	4	5	6	7	8
Площадка:01										
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		20.087545791	19.589544855	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	19.6891450422		
Т в е р д ы е:		0.721850936	0.22385	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.3234501872		
из них:										
0328	Углерод	0.22385	0.22385	0	0	0	0	0.22385		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	0.498000936		0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.0996001872		
Газообразные, жидкие:		19.365694855	19.365694855	0	0	0	0	19.365694855		
из них:										
0301	Азота (IV) диоксид	1.38768228	1.38768228	0	0	0	0	1.38768228		
0303	Аммиак	0.132523907	0.132523907	0	0	0	0	0.132523907		
0304	Азот (II) оксид	1.720173371	1.720173371	0	0	0	0	1.720173371		
0330	Сера диоксид	0.569545493	0.569545493	0	0	0	0	0.569545493		
0333	Сероводород	0.00649012	0.00649012	0	0	0	0	0.00649012		
0337	Углерод оксид	1.427309836	1.427309836	0	0	0	0	1.427309836		
0410	Метан	13.15304252	13.15304252	0	0	0	0	13.15304252		
0616	Диметилбензол	0.110055144	0.110055144	0	0	0	0	0.110055144		
0621	Метилбензол	0.179690397	0.179690397	0	0	0	0	0.179690397		
0627	Этилбензол	0.023702654	0.023702654	0	0	0	0	0.023702654		
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.05256	0.05256	0	0	0	0	0.05256		
1325	Формальдегид	0.076521373	0.076521373	0	0	0	0	0.076521373		
2754	Алканы С12-19	0.52639776	0.52639776	0	0	0	0	0.52639776		

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2030 год

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2030

Код загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника 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
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		23.833550563	23.335549627	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	23.4351498142
Т в е р д ы е:		0.721850936	0.22385	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.3234501872
из них:								
0328	Углерод	0.22385	0.22385	0	0	0	0	0.22385
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	0.498000936		0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.0996001872
Газообразные, жидкие:		23.111699627	23.111699627	0	0	0	0	23.111699627
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	1.393726538	1.393726538	0	0	0	0	1.393726538
0303	Аммиак	0.16866679	0.16866679	0	0	0	0	0.16866679
0304	Азот (II) оксид	1.721155562	1.721155562	0	0	0	0	1.721155562
0330	Сера диоксид	0.574310991	0.574310991	0	0	0	0	0.574310991
0333	Сероводород	0.008259542	0.008259542	0	0	0	0	0.008259542
0337	Углерод оксид	1.444396155	1.444396155	0	0	0	0	1.444396155
0410	Метан	16.74023593	16.74023593	0	0	0	0	16.74023593
0616	Диметилбензол	0.140070183	0.140070183	0	0	0	0	0.140070183
0621	Метилбензол	0.228696869	0.228696869	0	0	0	0	0.228696869
0627	Этилбензол	0.030167014	0.030167014	0	0	0	0	0.030167014
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.05256	0.05256	0	0	0	0	0.05256
1325	Формальдегид	0.083056293	0.083056293	0	0	0	0	0.083056293
2754	Алканы С12-19	0.52639776	0.52639776	0	0	0	0	0.52639776

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2031 год

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2031

Код загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника 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
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		27.579555338	27.081554402	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	27.1811545892
Т в е р д ы е:		0.721850936	0.22385	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.3234501872
из них:								
0328	Углерод	0.22385	0.22385	0	0	0	0	0.22385
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	0.498000936		0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.0996001872
Газообразные, жидкие:		26.857704402	26.857704402	0	0	0	0	26.857704402
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	1.399770796	1.399770796	0	0	0	0	1.399770796
0303	Аммиак	0.204809674	0.204809674	0	0	0	0	0.204809674
0304	Азот (II) оксид	1.722137754	1.722137754	0	0	0	0	1.722137754
0330	Сера диоксид	0.579076489	0.579076489	0	0	0	0	0.579076489
0333	Сероводород	0.010028964	0.010028964	0	0	0	0	0.010028964
0337	Углерод оксид	1.461482474	1.461482474	0	0	0	0	1.461482474
0410	Метан	20.32742934	20.32742934	0	0	0	0	20.32742934
0616	Диметилбензол	0.170085223	0.170085223	0	0	0	0	0.170085223
0621	Метилбензол	0.277703341	0.277703341	0	0	0	0	0.277703341
0627	Этилбензол	0.036631374	0.036631374	0	0	0	0	0.036631374
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.05256	0.05256	0	0	0	0	0.05256
1325	Формальдегид	0.089591213	0.089591213	0	0	0	0	0.089591213
2754	Алканы C12-19	0.52639776	0.52639776	0	0	0	0	0.52639776

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2032 год

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2032

Код заг- ряз- няющ- вше- ства	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		Всего выброшено в атмосферу			
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено				
			1	2	3	4	5	6	7	8
Площадка:01										
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		31.325560123	30.827559187	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	30.9271593742		
Т в е р д ы е:		0.721850936	0.22385	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.3234501872		
из них:										
0328	Углерод	0.22385	0.22385	0	0	0	0	0.22385		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	0.498000936		0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.0996001872		
Газообразные, жидкие:		30.603709187	30.603709187	0	0	0	0	30.603709187		
из них:										
0301	Азота (IV) диоксид	1.405815054	1.405815054	0	0	0	0	1.405815054		
0303	Аммиак	0.240952558	0.240952558	0	0	0	0	0.240952558		
0304	Азот (II) оксид	1.723119946	1.723119946	0	0	0	0	1.723119946		
0330	Сера диоксид	0.583841987	0.583841987	0	0	0	0	0.583841987		
0333	Сероводород	0.011798386	0.011798386	0	0	0	0	0.011798386		
0337	Углерод оксид	1.478568793	1.478568793	0	0	0	0	1.478568793		
0410	Метан	23.91462276	23.91462276	0	0	0	0	23.91462276		
0616	Диметилбензол	0.200100262	0.200100262	0	0	0	0	0.200100262		
0621	Метилбензол	0.326709813	0.326709813	0	0	0	0	0.326709813		
0627	Этилбензол	0.043095735	0.043095735	0	0	0	0	0.043095735		
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.05256	0.05256	0	0	0	0	0.05256		
1325	Формальдегид	0.096126133	0.096126133	0	0	0	0	0.096126133		
2754	Алканы С12-19	0.52639776	0.52639776	0	0	0	0	0.52639776		

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
 в целом по предприятию, т/год  
 на 2033 год

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2033

Код загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника 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
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		35.071564896	34.57356396	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	34.6731641472
Т в е р д ы е:		0.721850936	0.22385	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.3234501872
из них:								
0328	Углерод	0.22385	0.22385	0	0	0	0	0.22385
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	0.498000936		0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.0996001872
Газообразные, жидкие:		34.34971396	34.34971396	0	0	0	0	34.34971396
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	1.411859313	1.411859313	0	0	0	0	1.411859313
0303	Аммиак	0.277095441	0.277095441	0	0	0	0	0.277095441
0304	Азот (II) оксид	1.724102138	1.724102138	0	0	0	0	1.724102138
0330	Сера диоксид	0.588607485	0.588607485	0	0	0	0	0.588607485
0333	Сероводород	0.013567807	0.013567807	0	0	0	0	0.013567807
0337	Углерод оксид	1.495655112	1.495655112	0	0	0	0	1.495655112
0410	Метан	27.50181617	27.50181617	0	0	0	0	27.50181617
0616	Диметилбензол	0.230115301	0.230115301	0	0	0	0	0.230115301
0621	Метилбензол	0.375716285	0.375716285	0	0	0	0	0.375716285
0627	Этилбензол	0.049560095	0.049560095	0	0	0	0	0.049560095
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.05256	0.05256	0	0	0	0	0.05256
1325	Формальдегид	0.102661053	0.102661053	0	0	0	0	0.102661053
2754	Алканы С12-19	0.52639776	0.52639776	0	0	0	0	0.52639776

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2034 год

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2034

Код загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника 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
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		38.81756967	38.319568734	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	38.4191689212
Т в е р д ы е:		0.721850936	0.22385	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.3234501872
из них:								
0328	Углерод	0.22385	0.22385	0	0	0	0	0.22385
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	0.498000936		0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.0996001872
Газообразные, жидкие:		38.095718734	38.095718734	0	0	0	0	38.095718734
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	1.417903571	1.417903571	0	0	0	0	1.417903571
0303	Аммиак	0.313238325	0.313238325	0	0	0	0	0.313238325
0304	Азот (II) оксид	1.72508433	1.72508433	0	0	0	0	1.72508433
0330	Сера диоксид	0.593372984	0.593372984	0	0	0	0	0.593372984
0333	Сероводород	0.015337229	0.015337229	0	0	0	0	0.015337229
0337	Углерод оксид	1.512741431	1.512741431	0	0	0	0	1.512741431
0410	Метан	31.08900958	31.08900958	0	0	0	0	31.08900958
0616	Диметилбензол	0.26013034	0.26013034	0	0	0	0	0.26013034
0621	Метилбензол	0.424722756	0.424722756	0	0	0	0	0.424722756
0627	Этилбензол	0.056024455	0.056024455	0	0	0	0	0.056024455
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.05256	0.05256	0	0	0	0	0.05256
1325	Формальдегид	0.109195973	0.109195973	0	0	0	0	0.109195973
2754	Алканы С12-19	0.52639776	0.52639776	0	0	0	0	0.52639776

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация  
в целом по предприятию, т/год  
на 2035 год

Кызылорда, КГУ "Аппарат акима поселка Теренозек" 2035

Код загрязняющих веществ	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника 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
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		42.563574455	42.065573519	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	42.1651737062
Т в е р д ы е:		0.721850936	0.22385	0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.3234501872
из них:								
0328	Углерод	0.22385	0.22385	0	0	0	0	0.22385
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20	0.498000936		0.498000936	0.0996001872	0.3984007488	0	0.0996001872
Газообразные, жидкие:		41.841723519	41.841723519	0	0	0	0	41.841723519
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	1.423947829	1.423947829	0	0	0	0	1.423947829
0303	Аммиак	0.349381209	0.349381209	0	0	0	0	0.349381209
0304	Азот (II) оксид	1.726066522	1.726066522	0	0	0	0	1.726066522
0330	Сера диоксид	0.598138482	0.598138482	0	0	0	0	0.598138482
0333	Сероводород	0.017106651	0.017106651	0	0	0	0	0.017106651
0337	Углерод оксид	1.52982775	1.52982775	0	0	0	0	1.52982775
0410	Метан	34.676203	34.676203	0	0	0	0	34.676203
0616	Диметилбензол	0.29014538	0.29014538	0	0	0	0	0.29014538
0621	Метилбензол	0.473729228	0.473729228	0	0	0	0	0.473729228
0627	Этилбензол	0.062488815	0.062488815	0	0	0	0	0.062488815
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.05256	0.05256	0	0	0	0	0.05256
1325	Формальдегид	0.115730893	0.115730893	0	0	0	0	0.115730893
2754	Алканы С12-19	0.52639776	0.52639776	0	0	0	0	0.52639776

## Расчеты выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

### Источник загрязнения: 0001, Выхлопная труба

### Источник выделения: 0001 01, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г  
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 15$   
Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 43.8$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 15 \cdot 30 / 3600 = 0.125$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 43.8 \cdot 30 / 10^3 = 1.314$

### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.005$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 43.8 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.05256$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 15 \cdot 39 / 3600 = 0.1625$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 43.8 \cdot 39 / 10^3 = 1.7082$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 15 \cdot 10 / 3600 = 0.04166666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 43.8 \cdot 10 / 10^3 = 0.438$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 15 \cdot 25 / 3600 = 0.10416666667$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 43.8 \cdot 25 / 10^3 = 1.095$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 15 \cdot 12 / 3600 = 0.05$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 43.8 \cdot 12 / 10^3 = 0.5256$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 15 \cdot 1.2 / 3600 = 0.005$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 43.8 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.05256$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\text{Э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{Э}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{Э}} / 3600 = 15 \cdot 5 / 3600 = 0.02083333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{Э}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{Э}} / 10^3 = 43.8 \cdot 5 / 10^3 = 0.219$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.125	1.314
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1625	1.7082

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.02083333333	0.219
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04166666667	0.438
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.10416666667	1.095
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.005	0.05256
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005	0.05256
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05	0.5256

**Источник загрязнения: 0002, Дыхательный клапан**

**Источник выделения: 0002 01, Емкость для дизтоплива 3 м3**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), **C = 3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 31.6**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 31.6**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, **VC = 10**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 3**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.27**

**GHR = GHRI + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMax = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 3**

Сумма Ghri\*Knp\*Nr, **GHR = 0.000783**

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2.1), **G = C · KPMax · VC / 3600 = 3.92 · 0.1 · 10 / 3600 = 0.001089**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMax · 10<sup>6</sup> + GHR = (2.36 · 31.6 + 3.15 · 31.6) · 0.1 · 10<sup>6</sup> + 0.000783 = 0.0008**

**Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)**

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **M = CI · M / 100 = 99.72 · 0.0008 / 100 = 0.00079776**

Максимальный из разовых выбросов, г/с (4.2.4), **G = CI · G / 100 = 99.72 · 0.001089 / 100 = 0.0010859508**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0008 / 100 = 0.00000224$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001089 / 100 = 0.0000030492$

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000030492	0.00000224
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0010859508	0.00079776

**Источник загрязнения: 0003, Дымовая труба**

**Источник выделения: 0003 01, Инсинератор ECO-200**

Список литературы:

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

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива,  $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год,  $BT = 19.4$

Расход топлива, г/с,  $BG = 2.222$

Марка топлива,  $M = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1),  $QR = 10210$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1),  $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1),  $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1),  $SIR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 80$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 80$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2),  $KNO = 0.0776$

Коэффиц. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений,  $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0776 \cdot (80 / 80)^{0.25} = 0.0776$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 19.4 \cdot 42.75 \cdot 0.0776 \cdot (1-0) = 0.0644$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.222 \cdot 42.75 \cdot 0.0776 \cdot (1-0) = 0.00737$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0644 = 0.05152$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00737 = 0.005896$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0644 = 0.008372$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00737 = 0.0009581$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 19.4 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 19.4 = 0.114072$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.222 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.222 = 0.01306536$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 19.4 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.26966$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.222 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.0308858$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M = BT \cdot AR \cdot F = 19.4 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00485$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G = BG \cdot AIR \cdot F = 2.222 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0005555$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005896	0.05152
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009581	0.008372
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005555	0.00485
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01306536	0.114072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0308858	0.26966

### Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

### Источник выделения: 6001 Карта ТБО

Список литературы:

1. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-Г

Исходные данные:

1. Результаты анализов проб отходов, отобранных на полигоне:

- средняя влажность отходов,  $W = 20 \%$
- органическая составляющая отходов,  $R = 50 \%$
- жироподобные вещества в органике отходов,  $G = 2 \%$
- углеводородные вещества в органике отходов,  $U = 83 \%$
- белковые вещества в органике отходов,  $B = 15 \%$

2. Полигон функционирует с 2024 года

3. Продолжительность теплого периода в районе полигона,  $T_{тепл} = 214$  дн

4. Средняя температура теплого периода,  $T_{ср} = 20$  °С

5. Количество отходов, ежегодно ввозимое на полигон,  $W_2 = 490$  т/год

### Таблица 1

### Загрязняющие компоненты биогаза

Код	Компонент биогаза	$Ci$ , мг/м3	Свес.и, %
1	2	3	4
0301	Оксиды азота	1392.0	0.1114293
0303	Аммиак (32)	6659.0	0.5330513
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	878.0	0.0702837
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	326.0	0.0260962
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угар	3148.0	0.2519966
0410	Метан (727*)	660908.0	52.9055261

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	5530.0	0.4426752
0621	Метилбензол (349)	9029.0	0.7227693
0627	Этилбензол (675)	1191.0	0.0953393
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1204.0	0.0963799

*Ci* - концентрации компонентов биогаза, мг/м<sup>3</sup>

*Свес i* - весовое процентное содержание компоненты биогаза, %

Удельный выход биогаза (3.2)

$$Qw = (100-W) * R * (0.92 * G + 0.62 * U + 0.34 * B) / 1000000 = \\ = (100-20) * 50 * (0.92 * 2 + 0.62 * 83 + 0.34 * 15) / 1000000 = 0.2336 \text{ кг/кг отходов}$$

Период активного выделения биогаза (3.4)

$$Tcbr = 10248 / (Tmepл * Tcp^{0.301966}) = 10248 / (214 * 20^{0.301966}) = 19.38021183 \text{ лет}$$

Количественный выход биогаза за год (3.3)

$$Руд = 1000 * Qw / Tcbr = 1000 * 0.2336 / 19.38021183 = 12.05353182 \text{ кг/т отходов в год}$$

Фактический период эксплуатации полигона, включая год ввода полигона в эксплуатацию

$$fLet = \text{расчетный год } 2026 - 2024 + 1 = 3 \text{ года}$$

Если фактический период эксплуатации полигона *fLet* меньше *Tcbr*, то

расчетный период *rLet* принимается равным *fLet* минус два года, *rLet* = 1 год

Фаза стабильного анаэробного разложения органической составляющей отходов наступает в среднем через два года после захоронения отходов

Общее количество активно выделяющих биогаз отходов за расчетный период эксплуатации полигона

$$D = W_2 * rLet = 490 * 1 = 490 \text{ т}$$

Плотность биогаза определяется как сумма плотностей составляющих его компонентов (3.5)

$$Pbg = 10^6 * \sum_{i=1}^N Ci = 1.249223 \text{ кг/м}^3$$

Весовое процентное содержание компоненты биогаза (3.6)

$$Свес.i = 10^4 * Ci / Pbg = 10^4 * Ci / 1.249223, \%$$

Значения *Ci* для каждого загрязняющего компонента биогаза берутся из колонки 3 таблицы 1

Результаты вычислений *Свес.i* по формуле (3.6) занесены в колонку 4 таблицы 1 и далее используются в расчетных формулах (3.7), (3.9) и (3.11) для определения максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ

Удельные массы компонентов, выбрасываемые в год (3.7)

$$Руд.i = Свес.i * Руд / 100 = Свес.i * 12.05353182 / 100, \text{ кг/т отходов в год}$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза (3.8)

$$Мсум = Руд * D / (86,4 * Tmepл) = 12.05353182 * 490 / (86,4 * 214) = 0.319435282 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы компонентов биогаза (3.9)

$$Mi = Свес.i * Мсум / 100 = Свес.i * 0.319435282 / 100, \text{ г/с}$$

Валовый выброс биогаза в год (3.10)

$$Gсум = Mi * [(a * 365 * 24 * 3600 / 12) + (b * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ = 0.319435282 * [(0 * 365 * 24 * 3600 / 12) + (7 * 365 * 24 * 3600) / (12 * 1.3)] * 1E-6 = \\ 4.520250441 \text{ т/год}$$

*a* - количество месяцев теплого периода, когда *tcp. мес* > 8°C, = 0 мес

*b* - количество месяцев теплого периода, когда 0°C < *tcp мес* = < 8°C, = 7 мес

Валовые выбросы компонентов биогаза в год (3.11)

$$Gi = Свес.i * Gсум / 100 = Свес.i * 4.520250441 / 100, \text{ т/год}$$

Результаты расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 2 в колонках 3 и 4

Коэффициенты трансформации окислов азота приняты

на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sup>2</sup> и 0.13 - для NO

## Таблица 2

### Максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ

2026 год

Код	Загрязняющее вещество	Mi, г/с	Gi, т/год
1	2	3	4

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000284755	0.004029506
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000046273	0.000654795
0303	Аммиак (32)	0.001702754	0.024095256
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000224511	0.003176999
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000083361	0.001179615
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.000804966	0.011390879
0410	Метан (727*)	0.168998916	2.391462276
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.001414061	0.020010026
0621	Метилбензол (349)	0.00230878	0.032670981
0627	Этилбензол (675)	0.000304547	0.004309573
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000307871	0.004356613

**2027 год**

<i>Код</i>	<i>Загрязняющее вещество</i>	<i>Мi, г/с</i>	<i>Gi, т/год</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000711889	0.010073764
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000115682	0.001636987
0303	Аммиак (32)	0.004256885	0.060238139
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000561277	0.007942497
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000208401	0.002949036
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.002012415	0.028477198
0410	Метан (727*)	0.422497291	5.978655689
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.003535152	0.050025065
0621	Метилбензол (349)	0.00577195	0.081677453
0627	Этилбензол (675)	0.000761368	0.010773934
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000769679	0.010891533

**2028 год**

<i>Код</i>	<i>Загрязняющее вещество</i>	<i>Мi, г/с</i>	<i>Gi, т/год</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001139022	0.016118022
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000185091	0.002619179
0303	Аммиак (32)	0.006811016	0.096381023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000898044	0.012707995
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000333442	0.004718458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.003219865	0.045563517
0410	Метан (727*)	0.675995666	9.5658491
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.005656243	0.080040105
0621	Метилбензол (349)	0.00923512	0.130683925
0627	Этилбензол (675)	0.001218189	0.017238294
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001231486	0.017426453

**2029 год**

<i>Код</i>	<i>Загрязняющее вещество</i>	<i>Мi, г/с</i>	<i>Gi, т/год</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001566155	0.02216228
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0002545	0.003601371
0303	Аммиак (32)	0.009365147	0.132523907
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00123481	0.017473493
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000458483	0.00648788
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.004427314	0.062649836
0410	Метан (727*)	0.929494041	13.15304252
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.007777334	0.110055144
0621	Метилбензол (349)	0.01269829	0.179690397
0627	Этилбензол (675)	0.00167501	0.023702654
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001693293	0.023961373

**2030 год**

<i>Код</i>	<i>Загрязняющее вещество</i>	<i>Мi, г/с</i>	<i>Gi, т/год</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001993289	0.028206538
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000323909	0.004583562
0303	Аммиак (32)	0.011919278	0.16866679
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.001571576	0.022238991
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000583524	0.008257302
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.005634763	0.079736155
0410	Метан (727*)	1.182992415	16.74023593
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.009898425	0.140070183
0621	Метилбензол (349)	0.01616146	0.228696869
0627	Этилбензол (675)	0.002131831	0.030167014
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0021551	0.030496293

**2031 год**

<i>Код</i>	<i>Загрязняющее вещество</i>	<i>Мi, г/с</i>	<i>Gi, т/год</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002420422	0.034250796
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000393319	0.005565754
0303	Аммиак (32)	0.01447341	0.204809674
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.001908343	0.027004489
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000708565	0.010026724
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.006842213	0.096822474
0410	Метан (727*)	1.43649079	20.32742934
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.012019516	0.170085223
0621	Метилбензол (349)	0.019624631	0.277703341
0627	Этилбензол (675)	0.002588652	0.036631374
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002616907	0.037031213

**2032 год**

<i>Код</i>	<i>Загрязняющее вещество</i>	<i>Мi, г/с</i>	<i>Gi, т/год</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002847555	0.040295054
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000462728	0.006547946
0303	Аммиак (32)	0.017027541	0.240952558
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.002245109	0.031769987
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000833605	0.011796146
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.008049662	0.113908793
0410	Метан (727*)	1.689989165	23.91462276
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.014140607	0.200100262
0621	Метилбензол (349)	0.023087801	0.326709813
0627	Этилбензол (675)	0.003045472	0.043095735
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003078714	0.043566133

**2033 год**

<i>Код</i>	<i>Загрязняющее вещество</i>	<i>Мi, г/с</i>	<i>Gi, т/год</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003274688	0.046339313
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000532137	0.007530138
0303	Аммиак (32)	0.019581672	0.277095441
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.002581875	0.036535485
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000958646	0.013565567
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.009257111	0.130995112
0410	Метан (727*)	1.943487539	27.50181617
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.016261698	0.230115301
0621	Метилбензол (349)	0.026550971	0.375716285
0627	Этилбензол (675)	0.003502293	0.049560095

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003540522	0.050101053
------	-------------------------------	-------------	-------------

**2034 год**

<b>Код</b>	<b>Загрязняющее вещество</b>	<b><i>Mi, г/с</i></b>	<b><i>Gi, т/год</i></b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003701822	0.052383571
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000601546	0.00851233
0303	Аммиак (32)	0.022135803	0.313238325
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.002918642	0.041300984
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001083687	0.015334989
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.01046456	0.148081431
0410	Метан (727*)	2.196985914	31.08900958
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.018382789	0.26013034
0621	Метилбензол (349)	0.030014141	0.424722756
0627	Этилбензол (675)	0.003959114	0.056024455
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004002329	0.056635973

**2035 год**

<b>Код</b>	<b>Загрязняющее вещество</b>	<b><i>Mi, г/с</i></b>	<b><i>Gi, т/год</i></b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004128955	0.058427829
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000670955	0.009494522
0303	Аммиак (32)	0.024689934	0.349381209
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.003255408	0.046066482
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001208728	0.017104411
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.01167201	0.16516775
0410	Метан (727*)	2.450484289	34.676203
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.02050388	0.29014538
0621	Метилбензол (349)	0.033477311	0.473729228
0627	Этилбензол (675)	0.004415935	0.062488815
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.004464136	0.063170893

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6002 01, Земляные работы (планировка грунта и уплотнение ТБО)**

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических

указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных

материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **K0 = 0.1**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **K1 = 1.2**

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

Коэф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **K4 = 1**

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

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **K5 = 0.4**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **Q = 80**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, **N = 0**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **MGOD = 30560**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час,  $MH = 3.5$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала,  $w = 4 \cdot 10^{-6}$  кг/м<sup>2</sup>\*с

Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]),  $F = 0.5$

Площадь основания штабелей материала, м<sup>2</sup>,  $S = 20$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала,  $K6 = 1.45$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.18), } M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 30560 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.1174$$

$$\text{Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.19), } G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 3.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00373$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.20), } M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 4 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.2192$$

$$\text{Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.22), } G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 4 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00696$$

$$\text{Итого валовый выброс, т/год, } M_1 = M1 + M2 = 0.1174 + 0.2192 = 0.3366$$

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $G_1 = 0.00696$

наблюдаются в процессе сдувания

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

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

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

Коэф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 30560$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 3.5$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.24), } M_1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 30560 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.1173504$$

$$\text{Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.25), } G_1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 3.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0037333333$$

Итого выбросы без мероприятия:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00696	0.4539504

Итого выбросы от источника выделения с учетом мероприятия

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0013920	0.09079008

**Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6003 01, Пыление колес автотранспорта**

Список литературы:

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

Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, %, **VL = 10**

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

Число автомашин, работающих в карьере, **N = 5**

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, **N1 = 3**

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, **L = 0.2**

Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, **G1 = 11**

Коэф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта (табл.9), **C1 = 1**

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, **G2 = N1 · L / N = 3 · 0.2 / 5 = 0.12**

Коэф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10), **C2 = 0.6**

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

Средняя площадь грузовой платформы, м<sup>2</sup>, **F = 12**

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

Скорость обдувки материала, м/с, **G5 = 4**

Коэф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12), **C5 = 1.2**

Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q2 = 0.004**

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

Количество рабочих часов в году, **RT = 2920**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **\_G\_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N) = (1 · 0.6 · 1 · 0.01 · 3 · 0.2 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.01 · 0.004 · 12 · 5) = 0.0041905**

Валовый выброс пыли, т/год, **\_M\_ = 0.0036 · \_G\_ · RT = 0.0036 · 0.0041905 · 2920 = 0.044050536**

Итого выбросы от источника выделения без мероприятия

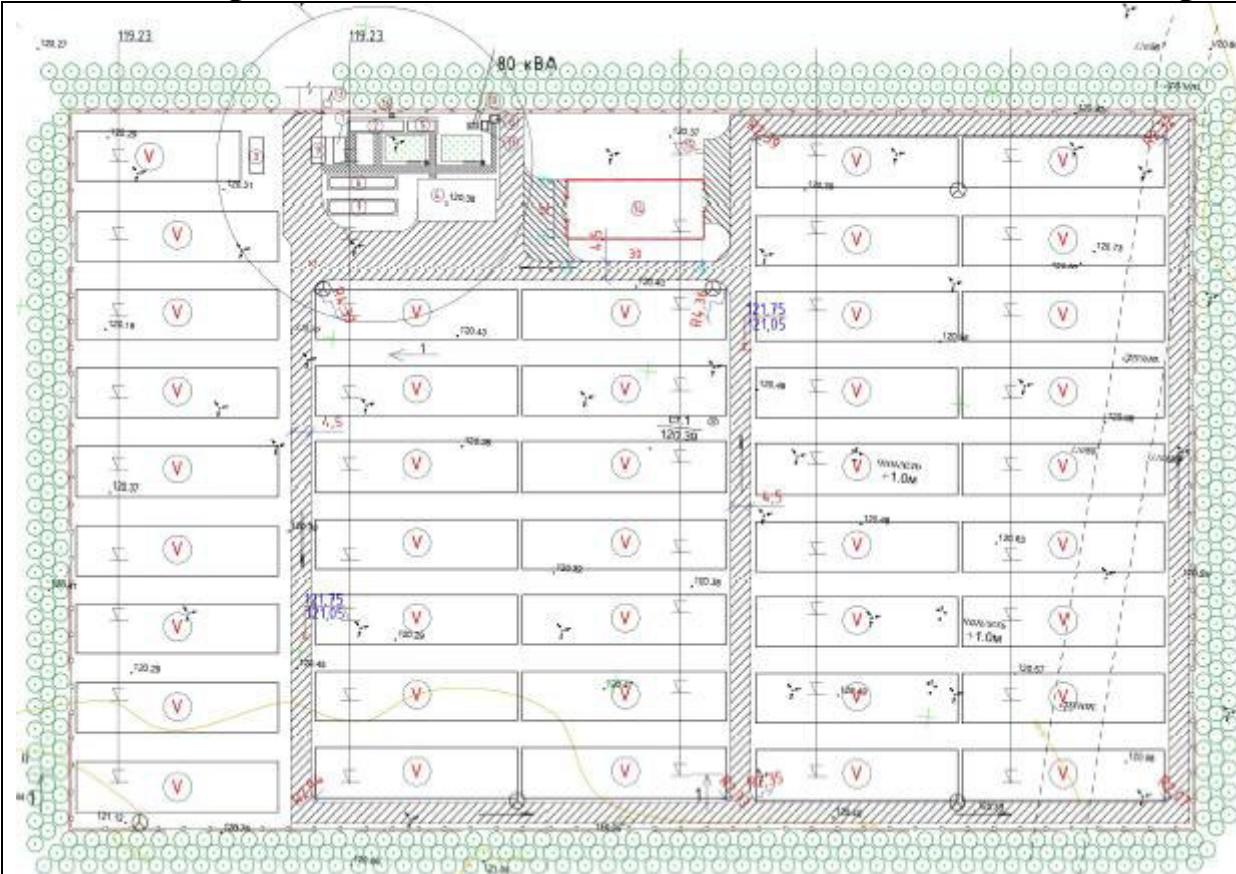
<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0041905	0.044050536

Итого выбросы от источника выделения с учетом мероприятия

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0008381	0.0088101072
------	---	-----------	--------------

## Карта-схема с нанесенными на нее источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу



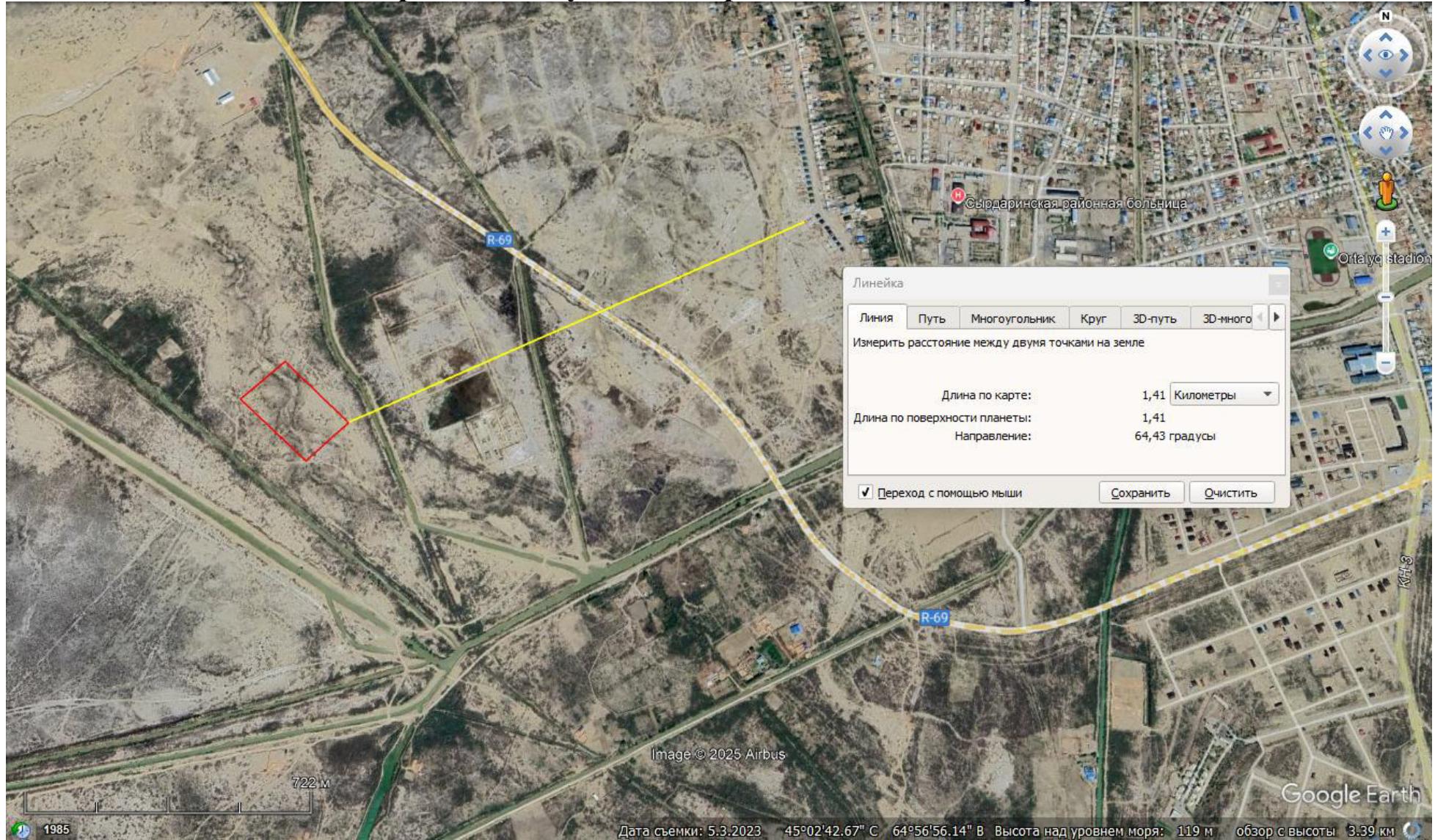
## ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Контрольно-пропускной пункт	Модульное здание
2	Административно-бытовой корпус	Модульное здание
3	Контрольно-дезинфицирующая баня	Раздел АС
4	Навес для спецмашин	Раздел АС
5	Склад для хранение спецодежды и хозяйственного инвентаря	Модульное здание
6	Резервуар для пожарного запаса воды	ТУ 2291-040-73011750-2015
7	Резервуар для хранения технической воды	ТУ 2291-040-73011750-2015
8	Надворное уборочное на 2 очка	ТП инв.№9432
9	Автобесы	
10	Площадка под ДЭС 80 кВА	
11	Емкость на 3 м <sup>3</sup>	ТУ 2291-040-73011750-2015
12	Смотровые колодцы (6 ед.)	
13	Выгребная яма	
14	Мусорсортировочный комплекс	
15	Инсениатор ECO-200	
16	Емкость питьевой воды - 2 м3	
V	Карты для твердых бытовых отходов (41 шт.)	

## Карта-схема расположения полигона ТБО



## Карта-схема с указанием расстояния до пос.Теренозек



## Карта-схема с указанием расстояния до реки Сырдарья

