

**ПРОЕКТ  
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ  
ТОО «Экибастузская ГРЭС-1»**

**Наименование объекта: накопитель (полигон) твердых промышленных отходов**

**Генеральный директор  
ТОО «Экибастузская ГРЭС-1  
имени Булата Нуржанова»**

**Наурзгалиев А.А.**

**Директор ТОО «ЭкоПроектСервис»**

**Кенесариева Б.Ж.**

### СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнители	Должность
ТОО «ЭкоПроектСервис»	
	Инженер-эколог
Адрес предприятия	
Местонахождение - г. Кызылорда, ул. Кунаева 4	
ТОО «ЭкоПроектСервис» имеет государственную лицензию на выполнение работ в области природоохранного проектирования, нормирования, работы в области экологического аудита №02031Р от 14.11.2018 года (Приложение 1).	

## АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2026–2035 годы разработан для ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова» на полигон захоронения твердых промышленных отходов на период строительства.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) на 2026-2035 годы проводится с целью получения отдельного экологического разрешения на воздействие для полигона захоронения твердых промышленных отходов (действующее разрешение предприятия №: KZ59VCZ14621400 от 30.10.2025 г.).

Проект оформлен в соответствии с «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

В проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

Согласно, Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, статьи 12. п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Отнесение объекта к категориям осуществляется в соответствии с требованиями статьи 12 пункт 4 Экологического Кодекса Республики Казахстан:

1) в отношении намечаемой деятельности - в составе проектной документации при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду и/или при проведении скрининга воздействий;

2) в отношении иной намечаемой деятельности, не указанной в подпункте 1) настоящего пункта - самостоятельно оператором.

Полигон захоронения твердых промышленных отходов относятся к 1 классу опасности с размерами санитарно-защитной зоны не менее 1000 м. Пограничным условиям для деления предприятий на категории, согласно Экологического кодекса РК предприятие относится к I категории опасности, как имеющее вид деятельности, относящуюся к 1 классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов.

ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 им. Булата Нуржанова» работает на основании свидетельства о государственной регистрации юридического лица, выданного департаментом юстиции Павлодарской области.

ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 им. Булата Нуржанова» расположено в Павлодарской области, город Экибастуз, Промышленная зона ГРЭС-1. Аббревиатура ГРЭС - государственная районная электростанция.

ГРЭС-1 является действующей конденсационной электростанцией с установленной электрической мощностью 4040 МВт (7 блоков по 500 МВт и 1 блок 540 МВт). Проектная выработка электроэнергии для отпуска потребителям составляет 25,9 млн. МВт·час в год при годовом потреблении 17,8 млн. т натурального топлива (уголь Экибастузского месторождения).

Отходы от выработки электроэнергии.

Основной вид отходов от сжигания угля при выработке электроэнергии – зольный остаток код по Классификатору 10 01 01 с содержанием веществ: диоксид кремния SiO<sub>2</sub> – 62 %, оксиды железа Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 5,6%, оксид алюминия Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 25,5%, оксид кальция CaO – 1,95%.

Золошлаки от сжигания угля Экибастузского месторождения – негорючие, взрывобезопасные, не растворимые в воде, нетоксичны. По уровню опасности относятся к неопасным, по санитарной классификации – IV класс, малоопасные.

Котельные шлаки, зольный остаток транспортируются системой гидрозолоудаления. Производственные и хозяйственные сточные воды используются для транспортировки золошлаков в системе гидрозолоудаления в золоотвал Карасор.

Общий объем золошлаковых отходов в 2023г – 5 581 459,452 т, 2024 г – 5 546 604 т.

Планируемые объемы размещения твердых промышленных отходов (ТПО) на проектируемом накопителе (полигоне) составляют 957,8 т.

Промышленные отходы не относятся к токсичным, согласно Классификатора отходов – НР3 - огнеопасность и НР14 - экотоксичность, по санитарной классификации 3-й и 4-й классы - малоопасные.

По расчетам на период строительства насчитывается всего 11 источников выбросов ЗВ, из них все источники неорганизованные.

Объем выбросов на период строительства - **27.860606831 т/неф.**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации объекта выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 3.0. Программный комплекс «ЭРА» рекомендован к применению в Республике Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

Проект НДВ включает в себя общие сведения о предприятии и характеристику применяемого оборудования, расчет количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ, обоснование санитарно-защитной зоны, а также нормативы выбросов загрязняющих веществ.

## Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	
<b>РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ</b> .....	
1.1. Почтовый адрес оператора объекта.....	
1.2. Местоположение.....	
1.3. Природно-климатическая характеристика.....	
<b>РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ</b> .....	
2.1. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения.....	
2.2. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	
2.3. Краткая характеристика газопылеулавливающего оборудования.....	
2.4. Оценка степени применяемой технологии передовому научно-техническому опыту.....	
2.5. Перспектива развития.....	
2.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	
2.7. Характеристика аварийных выбросов.....	
2.8. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта ПДВ на 2026-2035 годы.....	
2.9. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчёта ПДВ.....	
2.9.1. Расчёты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	
2.9.2. Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу.....	
<b>РАЗДЕЛ 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЁТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ ПДВ</b> .....	
3.1. Название использованной программы автоматизированного расчёта загрязнения атмосферы...	
3.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты.....	
3.3. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития.....	
3.4. Предложения по нормативам допустимых выбросов и обоснования возможности достижения нормативов.....	
3.5. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	
3.6. Обоснование возможности достижения нормативов предельно допустимых выбросов с учётом использования малоотходной технологии.....	
3.7. Уточнение границ области воздействия объекта.....	
<b>РАЗДЕЛ 4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ</b> .....	
<b>РАЗДЕЛ 5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ</b> ....	
5.1. Программа производственного экологического контроля.....	
5.2. Контроль за соблюдением нормативов.....	
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ</b>	

Приложение

*Государственная лицензия*

*Паспорт оборудования*

## ВВЕДЕНИЕ

В проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами от источников выброса на период строительства.

Работы выполнялись согласно действующим природоохранным нормам и правилам с использованием технической документации заказчика.

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

Состав и содержание настоящего документа соответствует:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;

- РНД 211.2.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятий Республики Казахстан»;

- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденные Приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ от 10 марта 2021года № 63».

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов выполнены программным комплексом ЭРА, фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

### 1.1. Почтовый адрес оператора объекта

Наименование предприятия: ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»  
Юридический адрес: Республика Казахстан, Павлодарская область, г. Экибастуз, промышленная зона ГРЭС-1, строение 2, 141200  
БИН: 960840000532  
Вид деятельности: Производство электроэнергии тепловыми электростанциями

### 1.2. Местоположение

Промышленная площадка ТОО «Экибастузская ГРЭС-1» расположена на северо-западном берегу оз. Жынгылды (водохранилище-охладитель). Участок работ под строительство накопителя (полигон) твердых промышленных отходов ГРЭС-1 расположен 17,48 км северо-восточнее города Экибастуз Павлодарской области. ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 им. Булата Нуржанова» имеет собственный накопитель твердых промышленных и бытовых отходов. Существующий накопитель твердых промышленных и бытовых отходов располагается в 8 км к северо-востоку от промплощадки электростанции на месте отработанного карьера песков.

Для строительства накопителя промотходов отводятся ранее нарушенные земли, близ действующего накопителя на расстоянии 25–30 м западнее. Под размещение полигона выполнен земельный отвод, занимающий 10,0 га (кадастр №14-219-179-047). Участок полигона в плане прямоугольный с размерами сторон 200\*500м. Территория свободна от застроек и инженерных сетей, граничащие участки не застроены.

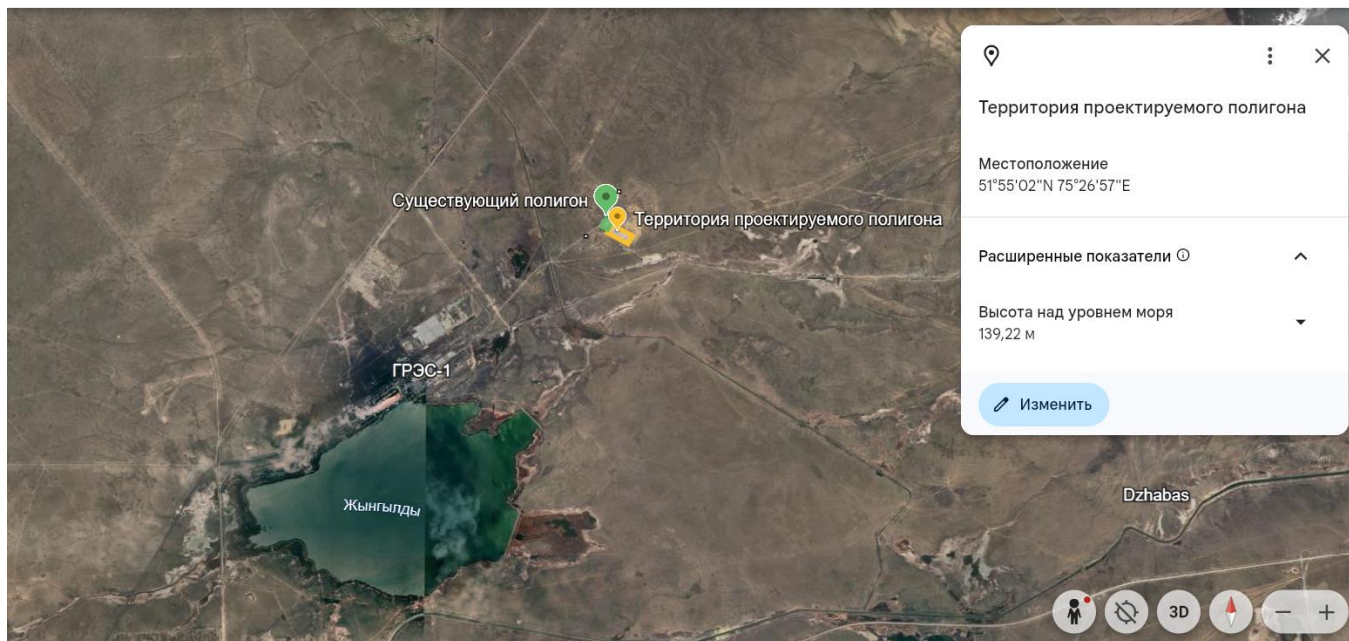


Рис. 1.1 - Обзорная карта

### Персонал и режим работы

Режим работы объектов — круглогодичный, 24 часа в сутки.  
Персонал обслуживает объекта сменным методом.  
Водоснабжение привозное.  
Электроснабжение — от линий электропередачи.

### **1.3. Природно-климатическая характеристика**

Животный и растительный мир типичный для полупустынь.

Район работ является слабозаселенным. Согласно схематической карты, климатического районирования для строительства и рис. А1 СП РК 2.04-01-2017 исследуемая территория относится к III-А климатическому подрайону (пункт Экибастуз).

Климат резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями.

Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Температура. Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -14,8 до +21,4°C. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми-летние (июнь-август).

В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений. Абсолютная минимальная температура составляет -43,1°C, абсолютная максимальная +42,0°C.

#### ***Метеорологические особенности, определяющие особо неблагоприятные условия для рассеивания вредных примесей***

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние на рассеивание примесей в атмосферу оказывает режим ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

*Ветры* оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые. Однако в это время значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются, если при этих условиях наблюдаются инверсии, то может образоваться "потолок", который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает.

*Осадки очищают воздух от примесей.* После длительных и интенсивных осадков высокие концентрации примесей наблюдаются очень редко. Засушливость климата в изучаемом районе не способствует очищению атмосферы.

*Солнечная радиация* обуславливает фотохимические реакции в атмосфере и формирование различных вторичных продуктов, обладающих часто более токсичными свойствами, чем вещества, поступающие от источников выбросов.

Совокупность климатических условий: режим ветра, застой воздуха, туман, инверсии и т.д., определяет способность атмосферы рассеивать продукты выбросов и формировать некоторый уровень ее загрязнения. Для оценки климатических условий рассеивания примесей на территории СНГ используется показатель - потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА), по которому выделяется пять зон. Изучаемый нами район относится к IV зоне с высоким ПЗА.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

### **2.1. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения**

Основными характерными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

- Подготовительные работы
- Земляные работы
- Уплотнение грунта
- Планировка площадей
- Защитный слой
- Укрепление щебнем
- ПГС
- Песок
- Сварочные работы
- Лакокрасочные работы
- Битумные работы

При изучении рабочего проекта на период строительства было выявлено 11 неорганизованных источников загрязнения атмосферы.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (впересчете на железо) (ди)Железотриоксид, Железа оксид) (274)Марганец и его соединения (впересчете на марганца (IV) оксид)(327)Азота (IV) диоксид (Азотадиоксид) (4)Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)Фториды неорганические плохорастворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натриягексафторалюминат) (Фторидынеорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615)Метилбензол (349)Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)Этанол (Этиловый спирт) (667)Бутилацетат (Уксусной кислотыбутиловый эфир) (110)Пропан-2-он (Ацетон) (470)Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19(в пересчете на C); РастворительРПК-265П) (10) Пыль неорганическая.

Общий выброс на период строительства составляет: 27.860606831 т/пер.

При эксплуатации источники загрязняющих веществ отсутствуют.

### **2.2. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования**

Полигон захоронения промышленных отходов – это комплекс сооружений, предназначенных для складирования, изоляции и обезвреживания отходов. В состав объекта входят следующие сооружения:

карты размещения (захоронения) отходов с размерами в плане 50\*70 метров из расчета на 2 года заполнения с последующим укрытием изоляционным слоем согласно СН РК 1.04-01-2013, общее количество карт - 10.

- кольцевая автодорога шириной 6 м с пропитанным битумом щебеночным покрытием;
- пандусы съездов для автотранспорта в карты размещения отходов;
- внутриплощадочные дороги шириной проезжей части 6 м, шириной обочины 1.5 м.;
- кольцевой канал чистых дождевых и талых вод;
- полоса двухрядного кустарника;

Ограждение территории (Сетчатые панели, установленные на металлических стойках с шагом 3м. Ворота откатные или распашные (6м). Фундаменты столбчатые, из монолитного железобетона с армированием арматурой кл. А400, А240;

- подъездная дорога к воротам накопителя;
- блок контейнер (КПП);

деревянная уборная на два очка;  
металлический контейнер с крышкой для мусора;

### Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Един. изм.	м <sup>2</sup>	%к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	10	100	
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	19,7	0,02	
3	Площадь карт захоронения	м <sup>2</sup>	14000	14,00	
4	Резервная площадь под карты захоронения	м <sup>2</sup>	21000	21,00	
5	Площадь покрытий автодорог и площадок, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	16195	16,20	
	Площадь покрытия (перспектива)	м <sup>2</sup>	4378		
6	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	3548	3,55	
7	Прочая площадь	м <sup>2</sup>	45237,3	45,23	

### Накопитель промышленных отходов

Под размещение накопителя промышленных отходов отводятся ранее нарушенные земли. Условно 2/3 площадки с западной стороны имеют относительно ровный рельеф с колебанием высотных отметок 100.71-101.21. Естественный рельеф площадки нарушен вырытыми котлованами в западной части участка. Средняя глубина котлованов 3 метра. С восточной стороны площадка представляет собой изрезанную холмистую поверхность с колебанием высотных отметок от 97,05 до 102,82 м.

Принимая во внимание существующее состояние рельефа площадки и для оптимизации баланса земляных масс планировочные работы по выравниваю площадки разделены на 2 этапа. Первым этапом производится планировка западной части участка. При этом существующие котлованы на западе участка интегрируются в планировочные решения.

Отметки 4-х карт 1-ой очереди даны по верху и низу проектируемых котлованов без учета устройства противодиффузионного экрана. При этом участок размещения перспективных карт выровнен, проектные отметки указаны без учета устройства корыт под одежду дорог и котлованов карт.

Избыточный грунт от планировки участка 1-го этапа и устройства проездов складывается в зоне кавальера (поз.5) и используется для промежуточной изоляции слоев отходов на картах.

Вторым этапом вертикальной планировки предусматривается выравнивание восточной части участка. Так как устройство карт выполняется поочередно, весь вытесненный грунт от их устройства и устройства проездов размещается в восточной части участка в зоне кавальера (поз.5). Грунт используется для поэтапного выравнивания участка планировки 2-го этапа и частично на промежуточную изоляцию слоев отходов на картах.

Для планировочных работ использовать местные грунты с уплотнением до объемного веса скелета грунта насыпи 1,65 г/см<sup>3</sup>.

Отсыпка насыпи производится послойно, слоем Н=0,20 м с уплотнением пневмокатками весом 25 т, за 6-8 проходов с поливкой водой. Коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,98 под покрытиями и не менее 0,95 в других местах вертикальной планировки.

Черные отметки определены методом интерполяции между отметками высот на топоснове. Красные отметки приняты по верху вертикальной планировки.

Участок складирования отходов представляет собой земляное сооружение, выполненное в виде котлована с заложением откосов 1:2. Вытесненный устройством котлована грунт складывается в кавальер. Размеры карт размещения отходов приняты на основании раздела ТХ: прямоугольник со сторонами 50\*70м по верху и 3м глубиной.

В основании котлована устраивается противодиффузионный экран из полимерных материалов. По дну и откосам карт укладывается геотекстиль плотностью 150 г/м<sup>2</sup> и

полиэтиленовая водонепроницаемая геомембрана высокой плотности (HDPE) толщиной 2 мм по основанию из просеянного супесчаного грунта толщиной 500мм и покрытием защитным слоем из просеянного супесчаного грунта толщиной 500мм. Для закрепления полимерных пленок противофильтрационного экрана (геомембрана и геотекстиль) в целях предотвращения сползания с откосов карт выполнить по верху обвалование из местного грунта высотой 0,5м с заложением откосов 1:1,5. Устройство противофильтрационных экранов выполнять непосредственно перед использованием карты.

### **Контрольно-пропускной пункт**

Проектируемое здание имеет прямоугольное в плане с размерами в осях 6.06х2.44 метров. Здание одноэтажное, без цоколя. Высота от пола до потолка 2.75 метра.

За условную отметку  $\pm 0.000$  принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке согласно ГП

КПП состоит из несущих стальных конструкций, из собственно покрытия, "контейнер".

Жесткость сооружения обеспечивается жестким защемлением листов в фундаментах в продольных направлениях с помощью закладных элементов.

Указания по изготовлению и монтажу конструкций.

Изготовление и монтаж металлоконструкций склада производить в соответствии с требованиями НТП РК 03-01-1.1-2011 "Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий"

Качество сварных соединений должны быть проверены физическими методами контроля в объеме предусмотренном НТП РК 03-01-1.1-2011.

Монтаж КПП должен производиться в соответствии с разработанным проектом производства работ (ППР). Способ монтажа выбирается организацией, выполняющей монтаж склада. Он должен соответствовать действующим нормам. При необходимости должен быть выполнен расчет на монтажные нагрузки.

Защиту строительных конструкций от коррозии производить в соответствии с требованиями:

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

ГОСТ 12.3.005-75\* «Соблюдение техники безопасности при производстве антикоррозионных работ»;

ГОСТ 9.402-80 «Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием»;

Степень очистки поверхностей стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-80 - третья;

Окраску конструкций производить одним слоем грунтовки ФЛ-03К и двумя слоями эмали ПФ-115 общей толщиной не менее 60 мкм;

Окраску допускается производить при температуре выше  $+10^{\circ}\text{C}$ ;

В местах повреждения окраски антикоррозионная защита должна быть восстановлена;

Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классу IV по ГОСТ 9.032-74;

В КПП предусмотрены 4 окна и 3 двери.

### **Ограждение территории**

Согласно заданию на проектирование проектом предусматривается устройство ограждения территории. Ограждение сетчатое высотой 2,0 м. Шаг стоек ограждения в большинстве своем принят 3 м и выполняется из стальных труб 89х5 по ГОСТ 10704-91 заглубленных в отдельно стоящие фундаменты из бетона класса С12/15, маркой по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150. Стойки ворот приняты из стальных труб 114х4,5 по ГОСТ 10704-91 заглубленных в отдельно стоящие фундаменты из бетона класса С12/15, маркой по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F150 стаканного типа.

**ВНИМАНИЕ!**

При любых отклонениях от проектного решения произвести корректировку размеров и отметок вновь возводимых конструкций и деталей.

По всем видам скрытых работ необходимо составление актов на скрытые работы с подписью всех ответственных и заинтересованных лиц.

Все отклонения и предложение, улучшающие объемно - планировочные и ТЭП необходимо согласовать с проектной организацией.

#### Рекомендации

Убедится в отсутствии электропроводки в зоне проведения работ, при необходимости обесточить. Все долбежные работы производить электрическими перфораторами мощностью до 2кВт. Сварные работы производить в соответствии с ГОСТ 5264-80\*, ручной сваркой электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75\*. Толщина сварного шва 6 мм. Антикоррозийную защиту стальных конструкций выполнить двумя слоями эмали ПФ 115 (ГОСТ 6465- 76\*).

#### Мероприятия по антисейсмичности

К числу конструктивных антисейсмических мероприятий относятся:

применение сейсмостойких конструктивных систем;

Деление зданий и сооружений в плане на части антисейсмическими швами;

Применение материалы и конструкции, обладающие минимальной массой;

Ограничение высоты зданий и сооружений;

На грунтах при необходимости следует предусматривать усиление оснований, обеспечивающее их динамическую устойчивость при землетрясениях согласно СП (ЕН) РК по основаниям и фундаментам (уплотнение, закрепление, замена на крупноблочные грунты и т.д.).

Фундаменты и площадки укладываются непосредственно на основание, которое тщательно утрамбовано. Уплотнение грунтов под фундаменты и площадки выполняется тяжелыми трамбовками с предварительным замачиванием до устранения рыхлых свойств песков.

### **Продолжительность строительства**

Согласно СП РК 1.03.102-2014 часть 2, таблица Б.5.2.1, - Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, пункт 41 Усовершенствованный полигон складирования бытовых отходов в составе: здания АЗС; площадок топливных и масляных резервуаров заправочных островков; очистных сооружений и коммуникаций; мощность 2 653 м<sup>3</sup>/год продолжительность строительства составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Начало строительство ориентировочно – 2026 г.

### **Инженерные обеспечения проектируемого объекта:**

Электроснабжение на производственные и бытовые нужды городка строителей предусматривается от передвижной дизельной электростанции.

Вода питьевого качества – привозная, бутилированная. Водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется подвозкой автоцистерной АЦВ-2,5 вместимостью 2,5 м<sup>3</sup>.

Водоснабжение на производственные нужды – подвозкой автоцистерной АЦВ-10,3 вместимостью 10,3 м<sup>3</sup>.

Персонал и режим работы: Количество работающих на строительной площадке. Количество работающих на строительной площадке 69 человек, в т.ч. ИТР состав и разнорабочие 11 человек. Продолжительность смены 12 часов в сутки.

### **2.3. Краткая характеристика газопылеулавливающего оборудования**

На территории предприятия газоочистное и пылегазоочистное оборудования отсутствуют.

### **2.4. Оценка степени применяемой технологии передовому научно-техническому опыту**

Согласно проектным данным, применяемая технология, соответствует научно-техническому уровню в стране и за рубежом, и используются наилучшие доступные технологии.

С целью внедрения наилучших доступных технологий на предприятии используется оборудование как зарубежного производства, так и отечественного в комплекте со вспомогательным оборудованием, устройствами, установками и сооружениями.

Норматив допустимого выброса вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу (НДВ) устанавливается для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников города или другого населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ в атмосфере, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации (ПДК) на границах санитарно-защитных зон и населенных пунктов.

#### **2.5. Перспектива развития объекта**

На срок действия разработанных нормативов НДВ увеличение объемов производства и реконструкция не предусматриваются.

В случае увеличения объемов производства необходимо провести корректировку НДВ.

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

Источником загрязнения атмосферы (или источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу) является объект, от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу. Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства**

Павлодар, Полигон

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 (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.001185	0.0004265	0.0106625
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002194	0.000079	0.079
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0000389	0.000014	0.00035
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00000632	0.000002275	0.00003792
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.000625	0.000225	0.000075
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000556	0.00002	0.004
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000139	0.00005	0.00166667
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.00868266667	0.004736	0.00789333
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.163207	0.089022	0.89022
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.33041616667	0.180227	0.0360454
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.02150316667	0.011729	0.11729
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.15452433333	0.084286	0.24081714
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.093	0.05	0.05
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	44.6371455	27.439790056	274.397901

Павлодар, Полигон

Проект НДВ ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						45.4107480534	27.860606831	275.835959
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)									

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

Анализ технологии производства показывает, что в процессе работы технологического оборудования условия, при которых могут возникнуть аварийные или залповые выбросы отсутствуют.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы, и другие стихийные бедствия).

Анализ аварий включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях эксплуатации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, вызванные различными причинами;
- коррозия и дефекты;
- ошибки обслуживающего персонала;
- опасные и стихийные природные явления.

Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного (регламентного) режима работы оборудования (т/год).

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

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета НДВ представлены в таблице

2.8.1.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ**

Павлодар, Полигон

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м <sup>3</sup> /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Площадка	Подготовительные работы	1	200		6001						0	0	0
001		Земляные работы	1	400		6002						0	0	0

Проект НДВ ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
100					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)	0.69293		0.4989096	
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1.3783707		1.984853808	

Проект НДВ ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Уплотнение грунта	1	250		6003						0	0	0
001		Планировка площадей	1	200		6004						0	0	0
001		Защитный слой	1	150		6005						0	0	0

Проект НДВ ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	2.136558666		1.153746048	
0					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	8.9638		6.4540152	
0					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.294666666		0.0967824	

Проект НДВ ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»

Павлодар, Полигон

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Укрепление щебнем	1	200		6006						0	0	0
001		Песок	1	150		6007						0	0	0
001		Сварочные работы	1	100		6008						0	0	0

Проект НДВ ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.010666666		1.44768	
0					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)	29.16		15.803748	
0					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001185		0.0004265	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002194		0.000079	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0000389		0.000014	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00000632		0.000002275	

Проект НДВ ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»

Павлодар, Полигон

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Лакокрасочные работы	1	150		6009						0	0	0

Проект НДВ ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000625		0.000225	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556		0.00002	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000139		0.00005	
					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)	0.0001528		0.000055	
					0621	Метилбензол (349)	0.008682666		0.004736	
					1042	Буган-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.163207		0.089022	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.330416166		0.180227	

Проект НДВ ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»

Павлодар, Полигон

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Битумные работы	1	150		6010						0	0	0

Проект НДВ ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.021503166		0.011729	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.154524333		0.084286	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.093		0.05	

## **2.9. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ**

В соответствии с требованиями п. 12 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика определения нормативов) перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации.

В соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проводится с применением инструментальных или расчётных (расчётно-аналитических) методов.

Инструментальные методы являются преобладающими для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ в атмосферу. Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений массовых выбросов загрязняющих веществ в отходящих газах выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии.

Расчётные методы применяются для определения характеристик неорганизованных выделений (выбросов) при отсутствии возможности проведения инструментальных замеров на источниках с организованным выбросом, разработанных и согласованных в установленном порядке методов количественного химического анализа, а также для получения данных о параметрах выбросов проектируемых и реконструируемых объектов.

Перед разработкой проекта НДВ проведена инвентаризация источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу, изучены материалы юридического обоснования открытия предприятия.

В результате изучения исходных данных определены источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу и образования отходов, определена загрязнение атмосферы.

Исходные данные (г/с, т/год) для расчёта эмиссий загрязняющих веществ (НДВ) уточнены расчётным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие и утверждённые методики.

Для расчета приняты наиболее достоверные результаты, определяющие максимальное выделение вредных веществ в атмосферу.

Расчёты выбросов проводились с учётом мощностей, нагрузок работы технологического оборудования и времени его работы.

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

Все исходные данные на разработку проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу представлены руководством предприятия.

## 2.9.1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодар

Объект: 0001, Вариант 1 Полигон

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Подготовительные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

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

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

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  **$K0 = 1.5$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

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

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

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

Высота падения материала, м,  **$GB = 1$**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  **$K5 = 0.5$**

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

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  **$N = 0.3$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  **$MGOD = 9899$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  **$MH = 49.495$**

**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:

Валовый выброс, т/год (9.24),  **$\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 9899 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.4989096$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  **$\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 49.495 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.69293$**

#### Итоговая таблица выбросов

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)	0.69293	0.4989096

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодар

Объект: 0001, Вариант 1 Полигон

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Земляные работы

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

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

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

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  **$K0 = 1.5$**

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

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

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

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

Высота падения материала, м,  **$GB = 1$**

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  **$K5 = 0.5$**

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

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  **$N = 0.3$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  **$MGOD = 39382.02$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  **$MH = 98.45505$**

**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:

Валовый выброс, т/год (9.24),  **$_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 39382.02 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 1.984853808$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  **$_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 98.45505 \cdot (1-0.3) / 3600 = 1.3783707$**

**Итоговая таблица выбросов**

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)	1.3783707	1.984853808

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 014, Павлодар

Объект: 0001, Вариант 1 Полигон

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Уплотнение грунта

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
 п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками  
 Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

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

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %  
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  **$K0 = 1.3$**   
 Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с  
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  **$K1 = 1.2$**   
 Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон  
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  **$K4 = 1$**   
 Высота падения материала, м,  **$GB = 1$**   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  **$K5 = 0.5$**   
 Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  **$Q = 80$**   
 Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  **$N = 0.3$**   
 Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  **$MGOD = 026413.6$**   
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  **$MH = 176.09$**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:  
 Валовый выброс, т/год (9.24),  **$\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 26413.6 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 1.153746048$**   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  **$\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 176.09 \cdot (1-0.3) / 3600 = 2.13655866667$**

**Итоговая таблица выбросов**

<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)	2.13655866667	1.153746048

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 014, Павлодар  
 Объект: 0001, Вариант 1 Полигон

Источник загрязнения: 6004  
 Источник выделения: 6004 01, Планировка площадей

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
 п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

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

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

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %  
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1.5$   
 Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с  
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.2$   
 Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон  
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 1$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.5$   
 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,  $MGOD = 89639.1$   
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 448.19$

**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:  
 Валовый выброс, т/год (9.24),  $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 89639.10000000001 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 6.4540152$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 448.19 \cdot (1-0) / 3600 = 8.9638$

**Итоговая таблица выбросов**

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)	8.9638	6.4540152

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 014, Павлодар  
 Объект: 0001, Вариант 1 Полигон

Источник загрязнения: 6005  
 Источник выделения: 6005 01, Защитный слой

Список литературы:  
 "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
 п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками  
 Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных

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

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

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %  
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1.3$   
 Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с  
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.2$   
 Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон  
 Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4),  $K4 = 1$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.5$   
 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,  $MGOD = 1551$   
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 17$

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:  
 Валовый выброс, т/год (9.24),  $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 1551 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0967824$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 17 \cdot (1-0) / 3600 = 0.29466666667$

**Итоговая таблица выбросов**

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)	0.29466666667	0.0967824

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 014, Павлодар  
 Объект: 0001, Вариант 1 Полигон

Источник загрязнения: 6006  
 Источник выделения: 6006 01, Укрепление щебнем

Список литературы:  
 "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
 п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками  
 Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

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

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  **$K0 = 1.3$**   
 Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с  
 Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  **$K1 = 1.2$**   
 Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон  
 Кэфф., 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,  **$MGOD = 29000$**   
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  **$MH = 145$**

**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:  
 Валовый выброс, т/год (9.24),  **$M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 29000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.44768$**   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  **$G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 145 \cdot (1-0) / 3600 = 2.01066666667$**

**Итоговая таблица выбросов**

<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)	2.01066666667	1.44768

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 014, Павлодар  
 Объект: 0001, Вариант 1 Полигон

Источник загрязнения: 6007  
 Источник выделения: 6007 01, Песок

Список литературы:  
 "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
 п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками  
 Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

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

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %  
 Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  **$K0 = 1.5$**   
 Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с  
 Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  **$K1 = 1.2$**   
 Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

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

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5),  $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 540$

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

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 32518$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 216$

**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:  
Валовый выброс, т/год (9.24),  $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 540 \cdot 32518 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 15.803748$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25),  $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 540 \cdot 216 \cdot (1-0) / 3600 = 29.16$

**Итоговая таблица выбросов**

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)	29.16	15.803748

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Город: 014, Павлодар

Объект: 0001, Вариант 1 Полигон

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-7

Расход сварочных материалов, кг/год,  $ВГОД = 50$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $ВЧАС = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_M^X = 12.421$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_{M};^X = 8.53$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_{M};^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 8.53 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) =$

**0.0004265**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_{M};^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 8.53 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001185$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_{M};^X = 1.58$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_{M};^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.58 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) =$

**0.000079**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_{M};^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.58 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002194$

**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)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_{M};^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_{M};^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_{M};^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001528$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_{M};^X = 1$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_{M};^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $МСЕК = K_{M};^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000139$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_{M};^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $МГОД = K_{M};^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_{M^{X}} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000556$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_{M^{X}} = 0.35$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO_2 \cdot K_{M^{X}} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.35 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = KNO_2 \cdot K_{M^{X}} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.35 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000389$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = KNO \cdot K_{M^{X}} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 0.35 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000002275$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = KNO \cdot K_{M^{X}} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 0.35 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00000632$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $K_{M^{X}} = 4.5$

Степень очистки, доли ед.,  $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $MГОД = K_{M^{X}} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 4.5 \cdot 50 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000225$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $MCEK = K_{M^{X}} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 4.5 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000625$

**ИТОГО:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001185	0.0004265
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002194	0.000079
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000389	0.000014
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000632	0.000002275
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000625	0.000225
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.00002
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000139	0.00005
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)	0.0001528	0.000055

ЭРА v3.0.405

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 014, Павлодар  
 Объект: 0001, Вариант 1 Полигон

Источник загрязнения: 6009  
 Источник выделения: 6009 01, Лакокрасочные работы  
 Список литературы:  
 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка  
 Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0**  
 Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.5**  
 Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MSI = 3.3**

Марка ЛКМ: Грунтовка ВЛ-023

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 74**

### Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 22.78**  
 Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**  
 Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 74 \cdot 22.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.084286}$   
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3.3 \cdot 74 \cdot 22.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{0.15452433333}$

### Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 24.06**  
 Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**  
 Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 74 \cdot 24.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.089022}$   
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3.3 \cdot 74 \cdot 24.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{0.163207}$

### Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 3.17**  
 Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**  
 Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 74 \cdot 3.17 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0.011729}$   
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3.3 \cdot 74 \cdot 3.17 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = \mathbf{0.02150316667}$

### Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 1.28**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 74 \cdot 1.28 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.004736$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3.3 \cdot 74 \cdot 1.28 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00868266667$

**Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 48.71$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 74 \cdot 48.71 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.180227$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3.3 \cdot 74 \cdot 48.71 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.33041616667$

**Итоговая таблица выбросов**

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0621	Метилбензол (349)	0.00868266667	0.004736
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.163207	0.089022
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.33041616667	0.180227
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02150316667	0.011729
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.15452433333	0.084286

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество  
(при его наличии))

(подпись)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2025 г

М.П.

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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на период строительства

Павлодар, Полигон

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Период строительства	6001	6001 01	Подготовительные работы			200	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)	0.4989096
	6002	6002 01	Земляные работы			400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	1.984853808

Павлодар, Полигон

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6003	6003 01	Уплотнение грунта			250	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (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)	2908(494)	1.153746048
	6004	6004 01	Планировка площадей			200	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)	6.4540152
	6005	6005 01	Защитный слой			150	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)	0.0967824
	6006	6006 01	Укрепление			200	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)	1.44768

Павлодар, Полигон

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			щебнем						
	6007	6007 01	Песок			150	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) 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)	15.803748
	6008	6008 01	Сварочные работы			100	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические	0123(274) 0143(327) 0301(4) 0304(6) 0337(584) 0342(617) 0344(615)	0.0004265 0.000079 0.000014 0.000002275 0.000225 0.00002 0.00005

Проект НДВ ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»

Павлодар, Полигон

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) ( Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) 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)	0.000055
	6009	6009 01	Лакокрасочные работы			150	Метилбензол (349) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0621(349) 1042(102) 1061(667) 1210(110)	0.004736 0.089022 0.180227 0.011729
	6010	6010 01	Битумные работы			150	Пропан-2-он (Ацетон) (470) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1401(470) 2754(10)	0.084286 0.05

Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

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

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПЕРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДВ

#### 3.1. Название использованной программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы

Согласно п.31 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63), расчеты загрязнения атмосферы при установлении нормативов выбросов производятся в соответствии с методикой расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в двух- метровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций в атмосферном воздухе, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Моделирование приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере при установлении нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосфере осуществляется с использованием программных комплексов, согласованных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период эксплуатации объекта выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 3.0. Программный комплекс «ЭРА» рекомендован к применению в Республике Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК (письмо № 09-335 от 04.02.2002 г.).

По результатам расчетов выдаются значения приземных концентраций в долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы, отображающие упорядочение точек на местности.

Расчетные параметры:

- За расчетную максимальную скорость ветра принята средняя скорость ветра преобладающего направления;
- За расчетную температуру атмосферного воздуха принята средняя максимальная температура наиболее жаркого периода;
- Расчет выполняется с целью согласования проектных решений ОВОС;
- Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы принимается равным 200;
- Значение безразмерного коэффициента F принимается для вредных га зообразных веществ – 1,0, для пылей при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов не менее 90% – 2.

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ на существующее положение отражена в таблице 3.1.1.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в форме изолинии и карт рассеивания представлены в приложении 3.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Павлодар, Полигон

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.001185	2	0.003	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0002194	2	0.0219	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0000389	2	0.0002	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00000632	2	0.0000158	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.000625	2	0.0001	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.00868266667	2	0.0145	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.163207	2	1.6321	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.33041616667	2	0.0661	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.02150316667	2	0.215	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.15452433333	2	0.4415	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) ( 10)	1			0.093	2	0.093	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		44.6371455	2	148.7905	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000556	2	0.0028	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.000139	2	0.0007	Нет

Павлодар, Полигон

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)							

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:  $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с  
 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

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

Согласно схематической карты климатического районирования для строительства и рис. А1 СП РК 2.04-01-2017 исследуемая территория относится к III-A климатическому подрайону (пункт Экибастуз).

Климат резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Температура. Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от  $-14,8$  до  $+21,4^{\circ}\text{C}$ . Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми-летние (июнь-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений. Абсолютная минимальная температура составляет  $(-43,1)^{\circ}\text{C}$ , абсолютная максимальная  $(+42,0)^{\circ}\text{C}$ ;

### **3.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение с учетом перспективы развития**

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Основным критерием при определении ПДВ служат санитарно-гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовая предельно допустимая концентрация веществ в приземном слое атмосферы (ПДК<sub>м.р.</sub>, мг/м<sup>3</sup>), которая используется при определении контрольного норматива ПДВ (г/с);
- положение о суммации токсичного действия ряда загрязняющих веществ, предусматривающее их суммарную допустимую относительную концентрацию в приземном слое не выше 1,0 ПДК.

Расчет рассеивания вредных веществ не производилась на территории жилой зоны, в виду их отдаленности от проектируемых работ.

Перед разработкой НДВ были изучены материалы рабочего проекта и обоснование проектных решений. В результате изучения исходных данных, а также данных Заказчика определены возможные источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу. Для определения величины выбросов использовались методики, действующие в Республике Казахстан. Исходные данные от Заказчика для разработки проекта НДВ представлены в приложении 4.

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

Так как превышений по приземным концентрациям загрязняющих веществ на территории СЗЗ нет, соответственно превышения на территории жилой зоны не будет.

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений по каждому участку работ.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух в период строительства, можно сделать вывод, что существенное негативное влияние на здоровье людей

и изменение экологической обстановки в районе проектируемых работ не предвидится.

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

#### **3.4. Предложения по нормативам допустимых выбросов и обоснование возможности достижения нормативов**

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения проектируемых площадок определяется на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе от выбросов предприятия в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 года № 63.

Для обеспечения соблюдения установленных нормативов допустимой совокупной антропогенной нагрузки на атмосферный воздух наряду с нормативами допустимых выбросов установлены годовые лимиты на выбросы (т/год) для каждого стационарного источника.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.4-1.

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Павлодар, Полигон

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6008			0.001185	0.0004265	0.001185	0.0004265	2026
Итого:				0.001185	0.0004265	0.001185	0.0004265	
Всего по загрязняющему веществу:				0.001185	0.0004265	0.001185	0.0004265	
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6008			0.0002194	0.000079	0.0002194	0.000079	2026
Итого:				0.0002194	0.000079	0.0002194	0.000079	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0002194	0.000079	0.0002194	0.000079	
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6008			0.0000389	0.000014	0.0000389	0.000014	2026
Итого:				0.0000389	0.000014	0.0000389	0.000014	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000389	0.000014	0.0000389	0.000014	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6008			0.00000632	0.000002275	0.00000632	0.000002275	2026
Итого:				0.00000632	0.000002275	0.00000632	0.000002275	

Проект НДВ ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»

Павлодар, Полигон

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000632	0.000002275	0.00000632	0.000002275	
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6008			0.000625	0.000225	0.000625	0.000225	2026
Итого:				0.000625	0.000225	0.000625	0.000225	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000625	0.000225	0.000625	0.000225	
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6008			0.0000556	0.00002	0.0000556	0.00002	2026
Итого:				0.0000556	0.00002	0.0000556	0.00002	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000556	0.00002	0.0000556	0.00002	
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6008			0.000139	0.00005	0.000139	0.00005	2026
Итого:				0.000139	0.00005	0.000139	0.00005	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000139	0.00005	0.000139	0.00005	
***0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6009			0.00868266667	0.004736	0.00868266667	0.004736	2026
Итого:				0.00868266667	0.004736	0.00868266667	0.004736	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00868266667	0.004736	0.00868266667	0.004736	
***1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								

Проект НДВ ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»

Павлодар, Полигон

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	6009			0.163207	0.089022	0.163207	0.089022	
Итого:				0.163207	0.089022	0.163207	0.089022	
Всего по загрязняющему веществу:				0.163207	0.089022	0.163207	0.089022	
***1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6009			0.33041616667	0.180227	0.33041616667	0.180227	2026
Итого:				0.33041616667	0.180227	0.33041616667	0.180227	
Всего по загрязняющему веществу:				0.33041616667	0.180227	0.33041616667	0.180227	
***1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6009			0.02150316667	0.011729	0.02150316667	0.011729	2026
Итого:				0.02150316667	0.011729	0.02150316667	0.011729	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02150316667	0.011729	0.02150316667	0.011729	
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6009			0.15452433333	0.084286	0.15452433333	0.084286	2026
Итого:				0.15452433333	0.084286	0.15452433333	0.084286	
Всего по загрязняющему веществу:				0.15452433333	0.084286	0.15452433333	0.084286	
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6010			0.093	0.05	0.093	0.05	2026
Итого:				0.093	0.05	0.093	0.05	
Всего по загрязняющему веществу:				0.093	0.05	0.093	0.05	

Проект НДВ ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»

Павлодар, Полигон

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6001			0.69293	0.4989096	0.69293	0.4989096	2026
Период строительства	6002			1.3783707	1.984853808	1.3783707	1.984853808	2026
Период строительства	6003			2.13655866667	1.153746048	2.13655866667	1.153746048	2026
Период строительства	6004			8.9638	6.4540152	8.9638	6.4540152	2026
Период строительства	6005			0.29466666667	0.0967824	0.29466666667	0.0967824	2026
Период строительства	6006			2.01066666667	1.44768	2.01066666667	1.44768	2026
Период строительства	6007			29.16	15.803748	29.16	15.803748	2026
Период строительства	6008			0.0001528	0.000055	0.0001528	0.000055	2026
Итого:				44.6371455	27.439790056	44.6371455	27.439790056	2026
Всего по загрязняющему веществу:				44.6371455	27.439790056	44.6371455	27.439790056	
Всего по объекту:				45.4107480534	27.860606831	45.4107480534	27.860606831	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				45.4107480534	27.860606831	45.4107480534	27.860606831	

### **3.5. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшения её качества.

К мероприятиям по охране окружающей относятся мероприятия:

1. направленные на обеспечение экологической безопасности;
3. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
  1. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
  4. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
  5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среду, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей средой;
  6. развивающий производственный экологический контроль;
  7. формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие представлению экологической информации;
  8. способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития.

На существующее положение, как показали результаты расчёта максимальных концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, превышении расчётных максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ над значениями ПДК м.р. не наблюдается.

Поэтому, в соответствии с приказом МОС РК № 162-п от 12.07.2013 г. мероприятия, разрабатываемые для объекта, носят в основном организационно-технический характер, и заключается в следующем:

- Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны предприятия;
- Проведение производственного экологического контроля путём мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха.

### **3.6. Обоснование возможности достижения нормативов предельно допустимых выбросов с учётом использования малоотходной технологии**

Так как разработан проект нормативов допустимых выбросов, в нем не рассматривались вопросы влияния на подземные и поверхностные воды и процесс образования, сбора, хранения и утилизации отходов производства и потребления.

Согласно проведенному расчету рассеивания на предприятии не наблюдается превышения предельно допустимых выбросов вредных веществ, в связи, с чем дополнительного внедрения малоотходной технологии, перепрофилирования или сокращения объема производства не требуется.

### **3.7. 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.

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, (утв. Приказом Министра ЭгиПР РК от 10 марта 2021 года № 63) при нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта.

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

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества.

Согласно п. 28 Методики, 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.

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: С – 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).

В границах санитарно-защитной зоны предприятия не размещены:

- 1) вновь строящиеся жилые застройки, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;

3) вновь создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования. В связи этим, данные по режиму использования территории СЗЗ предприятия не представлены.

В связи с тем, максимальные концентрации вредных веществ на границе СЗЗ и, соответственно, на границе жилой зоны не превышают 1 ПДК, дополнительные мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух не требуются.

Согласно требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утвержден от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) (далее – санитарные требования), раздела 3, приложения 1 деятельность по добыче относится ко **первому классу опасности** установленная **СЗЗ 1000 м.**

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

Согласно ст. 210 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400- VI ЗРК под неблагоприятными метеорологическими условиями для целей настоящего Кодекса понимаются метеорологические условия, способствующие накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в концентрациях, представляющих опасность для жизни и (или) здоровья людей.

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое. К ним можно отнести приподнятые инверсии с расстоянием от земли 0,01- 0,1 км, туманы, сочетание неблагоприятных факторов, например, когда при опасной скорости ветра (скорость, при которой возможна максимальная концентрация в точке на местности) ожидается приподнятая инверсия в сочетании с неблагоприятным направлением ветра.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует своевременное регулирование выбросов или их кратковременное снижение при заблаговременном прогнозировании таких условий.

Одним из важнейших факторов, определяющих формирование уровня загрязнения, является прогноз синоптической ситуации (ветер, осадки, влажность, температура воздуха).

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении органов Казгидромета. В обязанности этих органов входит оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Меры по уменьшению выброса в периоды НМУ могут проводиться без сокращения производства и без существенных изменений технологического режима – это I режим работы предприятия.

Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298) мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями «Казгидромета» проводятся прогнозирование НМУ.

## 5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

В соответствии с Экологическим Кодексом РК природопользователи обязаны проводить производственный экологический контроль.

В соответствии со статьей 282 Экологического Кодекса РК 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.

Согласно ст.185 Экологического кодекса требования к содержанию программы производственного экологического контроля Программа производственного экологического контроля должна содержать следующую информацию:

1) обязательный перечень количественных и качественных показателей эмиссий загрязняющих веществ и иных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;

2) периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;

3) сведения об используемых инструментальных и расчетных методах проведения производственного мониторинга;

4) необходимое количество точек отбора проб для параметров, отслеживаемых процессе производственного мониторинга (по компонентам: атмосферный воздух, воды, почвы), и указание мест проведения измерений;

5) методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;

6) план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;

7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;

8) протокол действий в нештатных ситуациях;

9) организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;

10) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

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

Контроль за состоянием воздушного бассейна должен обеспечивать:

- ведение систематического наблюдения за выбросами ЗВ;

- сбор данных для составления отчетности по форме № 2-тп (воздух);

- проведение анализа причин, вызывающих превышение нормативов допустимых выбросов.

Производственный мониторинг воздушного бассейна, как элемент производственного экологического контроля, включает в себя следующие направления деятельности:

- наблюдения за количеством, качеством эмиссий и их изменением (мониторинг эмиссий);
- оценку состояния атмосферного воздуха (мониторинг воздействия).

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ осуществляется в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90) и СТ РК 1517-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ».

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), СТ РК 2036- 2010 «Охрана природы. Выбросы. Руководство по контролю загрязнения атмосферы», ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населённых пунктов».

Расположение точек оценки в пределах области воздействия при мониторинге определяется таким образом, чтобы: в них достигались максимальные значения воздействия выбросов, установленные по результатам моделирования приземных концентраций загрязняющих веществ и с учетом соответствующего для каждого загрязняющего вещества периода усреднения (ст.203 ЭК РК).

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя предприятия.

Результаты контроля заносятся в базу данных, включаются в технические отчеты предприятия, отчеты по производственному мониторингу, отчеты по форме № 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

#### *Мониторинг эмиссий*

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения установленных нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников и их влияния на качество атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК и условиями, установленными в экологическом разрешении.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу ЗВ с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной химической лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов (дымовые трубы печей и т.д.);

- расчетный метод с использованием действующих в Республике Казахстан методических документов.

Учитывая характер деятельности каждого источника, программой мониторинга предложены следующие методы контроля:

- для неорганизованных источников, передвижной техники и периодически работающих источников – **расчетный**.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов.

#### *Мониторинг воздействия*

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны:

- Точка 1. Граница СЗЗ расположенная на север от крайнего источника выброса;
- Точка 2. Граница СЗЗ расположенная на северо-восток от крайнего источника выброса;

– Точка 3. Граница СЗЗ расположенная на восток от крайнего источника выброса;

– Точка 4. Граница СЗЗ расположенная на запад от крайнего источника выброса.

Частота отбора проб: 1 раз в квартал.

Организация, выполняющая отбор проб и анализ: передвижная экологическая лаборатория.

Отбор проб воздуха осуществляется в соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы», РД 52.04.186-89.

Отбор проб, их хранение, транспортировка и подготовка к анализу осуществляется в соответствии с утвержденными стандартами: ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест»;

«Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах», Гидрометеиздат, 1987;

ГОСТ 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

Полученные результаты замеров сравниваются с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДКм.р.) или ориентировочными безопасными уровнями воздействия загрязняющих веществ (ОБУВ).

Результаты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха анализируются и представляются в квартальном отчете по производственному экологическому мониторингу за состоянием окружающей среды.

При проведении контрольных замеров на источниках выбросов также контролируются параметры газовой смеси (температура, скорость), которые, наряду с объемом выбросов, определяют максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Методики отбора проб (включая технические средства отбора и транспортировки проб), их анализа и контроля, а также принцип действия и инструктаж по применению приборов контроля за состоянием атмосферного воздуха подробно изложены в РД 52.04.186- «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», в соответствии с которым проводится экологический мониторинг атмосферного воздуха.

Контроль на контрольных точках, предусмотренных Программой производственного экологического контроля, должен проводиться по РД 52.04.186-89. Режим наблюдения за состоянием атмосферного воздуха рекомендуется принять – один раз в квартал.

Ответственность за организацию контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов и своевременную отчетность возлагается на руководителя предприятия.

### **5.1. Программа производственного экологического контроля**

Производственный контроль в области охраны окружающей среды проводится с целью установления воздействия деятельности предприятия на окружающую среду, предупреждения, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решения в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;

- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;

- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;

- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;

- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;

- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды.

Правила организации производственного контроля в области охраны окружающей среды распространяются на все предприятия и организации, физические и юридические лица независимо от форм собственности.

Производственный контроль на объектах может быть плановым и внеплановым (внезапным).

Плановый производственный контроль должен осуществляться согласно плану проверок, разработанного службой охраны окружающей среды объекта, утвержденного руководством хозяйствующего субъекта и согласованного с территориальным государственным органом по охране окружающей среды.

Внеплановый (внезапный) производственный контроль осуществляется с целью выявления службой охраны окружающей среды объекта соблюдения установленных нормативов качества окружающей среды и экологических требований природоохранного законодательства, а также внутренних природоохранных инструкции, мероприятий, приказов и распоряжений администрации по оздоровлению окружающей среды.

1. По охране земельных ресурсов и утилизации отходов:

- соблюдение экологических требований к хозяйственной и иной деятельности, отрицательно влияющей на состояние земель;
- защита земель от загрязнения и засорения отходами производства и потребления, потенциально опасными химическими, биологическими и радиоактивными веществами, от других процессов разрушения;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- контроль за выполнением условий, установленных в заключении государственной экологической экспертизы;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля.

2. По охране атмосферного воздуха и радиационной обстановки:

- выявление объектов, пущенных в эксплуатацию без экологической экспертизы;
- наличие утвержденного в установленном порядке тома предельно-допустимых выбросов и разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу;
- выполнение предписаний, выданных органами государственного контроля;
- наличие режимной карты на рабочем месте технологического оборудования, работающих на жидком и твердом топливе;
- выявление фактов нового строительства, ввода в эксплуатацию, реконструкции, расширения объектов и агрегатов, имеющих выбросы, с нарушениями требований природоохранного законодательства;
- контроль за выполнением условий, установленных в заключении государственной экологической экспертизы.

Перед началом обследования предприятия, ответственное должностное лицо за проведение производственного контроля обязано ознакомиться с общими и специальными правилами и инструкциями по технике безопасности и производственной санитарии для данного предприятия.

Рабочая программа «Производственный экологический контроль» включает в себя:

1. мониторинг атмосферного воздуха;
2. мониторинг поверхностных, подземных и сточных вод;
3. мониторинг почв;
4. мониторинг растительности;
5. радиационный мониторинг;
6. мониторинг отходов производства.

## **5.2. Контроль за соблюдением нормативов**

*Период, продолжительность и частота осуществления производственного мониторинга и измерений*

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью.

В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдения за эмиссиями у источника, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства РК и нормативов качества ОС.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

- когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Мониторинг воздействия может осуществляться природопользователем индивидуально, а также совместно с другими природопользователями по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды

*Протокол действия в нештатных ситуациях*

Для быстрого реагирования рабочего персонала при аварийных (нештатных) ситуациях, на производстве необходимо разработать специальный план действия персонала и методы ликвидации аварий.

Также при нештатных ситуациях нужно составить протокол и немедленно информировать государственные контролирующие органы.

*Иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля*

Для проведения производственного экологического контроля будет заключен договор с аккредитованной лабораторией или с организацией, имеющей лицензию на осуществление подобного вида работ.

*План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ) на источниках выбросов представлен в таблице 5.2.1.*

**П л а н - г р а ф и к**

**контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов**

Павлодар, Полигон

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6001	Период строительства	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,69293		Силами предприятия	0001
6002	Период строительства	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	1,3783707		Силами предприятия	0001
6003	Период строительства	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	2,13655866667		Силами предприятия	0001

6004	Период строительства	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	8,9638		Силами предприятия	0001
6005	Период строительства	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,29466666667		Силами предприятия	0001
6006	Период строительства	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	2,01066666667		Силами предприятия	0001
6007	Период строительства	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	29,16		Силами предприятия	0001
6008	Период строительства	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0,001185		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0,0002194		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,0000389		Силами предприятия	0001

Проект НДВ ТОО «Экибастузская ГРЭС-1 имени Булата Нуржанова»

		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,00000632		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,000625		Силами предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0,0000556		Силами предприятия	0001
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0,000139		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,0001528		Силами предприятия	0001
6009	Период строительства	Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,00868266667		Силами предприятия	0001
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз/ квартал	0,163207		Силами предприятия	0001
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз/ квартал	0,33041616667		Силами предприятия	0001
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ квартал	0,02150316667		Силами предприятия	0001
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ квартал	0,15452433333		Силами предприятия	0001
6010	Период строительства	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,093		Силами предприятия	0001
ПРИМЕЧАНИЕ: Методика							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан № 400-VI от 02.01.2021г.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года №280;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду;
4. 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.
5. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утвержден приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 октября 2010 года № 270-п).
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63-п.
7. РНД 211.2.01-97 (ОНД-86) «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Астана, 2005 г.
8. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
9. «Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004»;
10. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах;
11. "Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей". Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г.;
12. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

# Приложение



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.11.2018 года

02031P

<b>Выдана</b>	<p><b>Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоПроектСервис"</b></p> <p>120010, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., улица Айтеке Би, дом № 17А., БИН: 171240022221</p> <p>(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)</p>
<b>на занятие</b>	<p><b>Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b></p> <p>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
<b>Особые условия</b>	<p>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
<b>Примечание</b>	<p><b>Неотчуждаемая, класс I</b></p> <p>(отчуждаемость, класс разрешения)</p>
<b>Лицензиар</b>	<p><b>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.</b></p> <p>(полное наименование лицензиара)</p>
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<p><b>АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ</b></p> <p>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</p>
<b>Дата первичной выдачи</b>	
<b>Срок действия лицензии</b>	
<b>Место выдачи</b>	<u>г.Астана</u>

