

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»  
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi**

Memlekettik lisenzia № 01999P  
Taraz qalasy, Qoigeldi kóshesi, 33

State license № 01999P  
Taraz city Koygeldy street, 55

Государственная лицензия № 01999Р  
город Тараз улица Койгельды, 55

**Утверждаю:**  
**Директор департамента Охраны**  
**окружающей среды**  
**АО «АК Алтынаалмас»**

**Бақтығали Абырай Аманұли**

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



**ПРОЕКТ  
нормативов допустимых выбросов для Плана разведки Ортасайской  
площади в Карагандинской области на 3 года  
Книга № 1**

**Разработчик:  
Генеральный директор  
ТОО «Экологический центр инновации и  
реинжиниринга»**

М.П. Подпись.

**Хусайнов М.М.**

М.П. Подпись.

**г. Алматы, 2026 год**

---

*Раздел 1. Состав проекта*

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) для АО «АК Алтыналмас» состоит из двух книг:

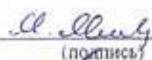
Книга 1 – Проект нормативов допустимых выбросов;

Книга 2 – Расчёт максимальных приземных концентраций;

**Раздел 2. Список исполнителей****СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Руководитель проекта

Заместитель генерального директора

  
(подпись)

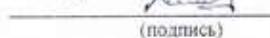
Мусиркелов М.К.

Главный инженер проекта

  
(подпись)

Жумабаев Е. Ж.

Инженеры-экологи:

  
(подпись)

Керім Д.М.

  
(подпись)

Толеубеков Б.Т.

### Раздел 3. Аннотация

---

Проект нормативов эмиссий (в части нормативов допустимых выбросов) выполнена для Плана разведки Ортасайской площади в Карагандинской области на 3 года.

#### 3.1. Основания для разработки настоящего проекта нормативов эмиссий:

Основанием для проекта нормативов эмиссии для Плана разведки Ортасайской площади является получение разрешения на эмиссию.

Проект нормативов эмиссии разрабатывается впервые.

#### 3.2. Согласно проведенному анализу, результаты воздействия на атмосферный воздух в соответствии с настоящим проектом НДВ, следующие:

В период реализации намечаемой деятельности на объекте предусматривается 10 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в том числе 1 организованный и 9 неорганизованных источников.

#### 3.3. Сведения о фоновом загрязнении отсутствуют.

- Сведения о фоновом загрязнении отсутствуют, в связи с тем, что в Актогайском районе Карагандинской области наблюдение за состоянием атмосферного воздуха филиал РГП «Казгидромет» не проводит согласно письму от 01.02.2026 г. (см. Приложение 3).

#### 3.4. Приземные концентрации загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА». Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята граница СЗЗ и жилой зоны. Были рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов ЗВ.

По всем веществам концентрации ЗВ не превышают допустимые пределы на границе СЗЗ. Результаты приведены в таблице источников, дающих наибольшие вклады в загрязнение атмосферы (табл. 11.9).

#### 3.5. Расчетные (нормативные) объемы эмиссий загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ, определенные настоящим проектом и указанные в табл. 3.5.1, предлагается принять как предельно-допустимые выбросы: 2026 год.

#### 3.6. Сравнительная характеристика проектов ПДВ и ПНЭ.

Сравнительная характеристика отсутствует, виду того, что, проект разрабатывается впервые.

На основании вышеизложенного нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу устанавливается на 2026 - 2028 годы и объем выбросов загрязняющих веществ составит:

- 2026 год – 7,5160606551 тонн;
- 2027 год – 7,5160606551 тонн;
- 2028 год – 7,5160606551 тонн;

Срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2026 год.

Сточные воды накапливаются в герметичном резервуаре, по мере накопления вывозятся на очистные сооружения ГОК Пустынное.

В связи с этим разработка проекта нормативов допустимых сбросов не требуется.

## Раздел 4. Содержания

---

<i>Раздел 1. Состав проекта .....</i>	<i>2</i>
<i>Раздел 2. Список исполнителей .....</i>	<i>3</i>
<i>Раздел 3. Аннотация .....</i>	<i>4</i>
<i>Раздел 4. Содержания .....</i>	<i>6</i>
<i>Раздел 5. Введение .....</i>	<i>7</i>
<i>Раздел 6. Общие сведения об операторе .....</i>	<i>8</i>
6.2 Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	8
<i>Раздел 7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы .....</i>	<i>11</i>
7.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования .....	11
7.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы .....	16
7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню .....	17
7.4 Перспектива развития, ликвидация и рекультивация объектов .....	17
7.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДВ .....	17
7.6 Характеристика о залповых и аварийных выбросах .....	23
7.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	24
7.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДВ .....	26
7.8.1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников .....	27
7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	37
7.8.2.1. Расчет валовых выбросов .....	37
<i>Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания .....</i>	<i>53</i>
8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере .....	53
8.2 Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития .....	54
8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона .....	58
8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы .....	58
8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	60
8.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту .....	62
8.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий .....	65
8.5 Уточнение границ области воздействия объекта .....	65
8.6 Данные о пределах области воздействия .....	65
8.7 Данные о размещении зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры .....	66
<i>Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях .....</i>	<i>67</i>
9.1 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ .....	67
<i>Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте .....</i>	<i>92</i>
<i>Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды .....</i>	<i>95</i>
<i>Приложение № 2 Заключение государственной экологической экспертизы .....</i>	<i>97</i>
<i>Приложения № 3 Справка .....</i>	<i>101</i>
	101

## Раздел 5. Введение

---

Проект нормативов эмиссий (в части нормативов допустимых выбросов) выполнена для Плана разведки Ортасайской площади в Карагандинской области на 3 года и выполнен на основании договора между АО «АК Алтыналмас» и ТОО «Экологический центр проектирования».

Юридический адрес: 080000, Жамбылская область, г. Тараз, ул. Койгельды, 55  
БИН 130740012440  
БИК CASPKZKA  
АО «Kaspi bank»  
Тел.: +7 (726) 243-2021

Генеральный директор Хусайнов Мухтар Мухтарбекович

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01999Р от 17 мая 2018 года выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Актуальная информация о лицензии размещена на <https://elicense.kz/>

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика), расчёт приземных концентраций выполнены с использованием программного комплекса УПЗА «ЭРА».

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан на основе действующих в Республике Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических актов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2022 года № 400-VI;

Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2022 года № 408 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее – СП № ҚР ДСМ-2);

Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

## Раздел 6. Общие сведения об операторе

---

АО «Алтыналмас»

Юридический адрес: Республика Казахстан, г. Алматы, Площадь Республики д.15  
БИН 950 640 000 810

Директор департамента Охраны окружающей среды АО «АК Алтыналмас» –  
Бақтығали Абырой Аманұлы

Контакты +7 (7273) 500-200

E-mail: [info@altynalmas.kz](mailto:info@altynalmas.kz)

Проект нормативов эмиссий (в части нормативов допустимых выбросов) выполнена для Плана разведки Ортасайской площади в Карагандинской области на 3 года, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов не предвидится и отсутствуют жилые массивы, промышленные зоны, леса, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха рядом с объектом нет, не пересекает какие либо объекты.

Площадь Ортасай находится в Актогайском районе Карагандинской области, в 86 км к востоку от г. Балхаш и в 20 км к северо-востоку от железнодорожной станции Акжайдак.

Население района малочисленное, занимается, в основном, ведением небольших частных животноводческих хозяйств и рыболовством на озере Балхаш. Часть населения занята на обслуживании железной дороги.

Ближайшим к площади работ населенным пунктом является ж.д. станция Акжайдак, расположенная в 20 км на ветке Моинты-Актогай. Здесь же проходит водовод питьевой воды Токрау-Саяк и высоковольтная ЛЭП Балхаш-Саяк на 110 киловольт.

Местные топливные ресурсы в районе отсутствуют, уголь доставляется из Караганды, энергоснабжение обеспечивается Балхашской ТЭЦ.

Площадь геологического отвода составляет 48,86 кв.км.

### Координаты геологического отвода

Угловые точки №№	Координаты угловых точек					
	северная широта			восточная долгота		
	гр.	Мин.	Сек.	Гр.	Мин.	Сек.
1	46	56	30	76	08	56
2	46	57	15	76	10	16
3	46	53	52,4	76	19	20,6
4	46	52	15	76	19	22
5	46	52	34	76	16	10
6	46	56	17	76	08	33

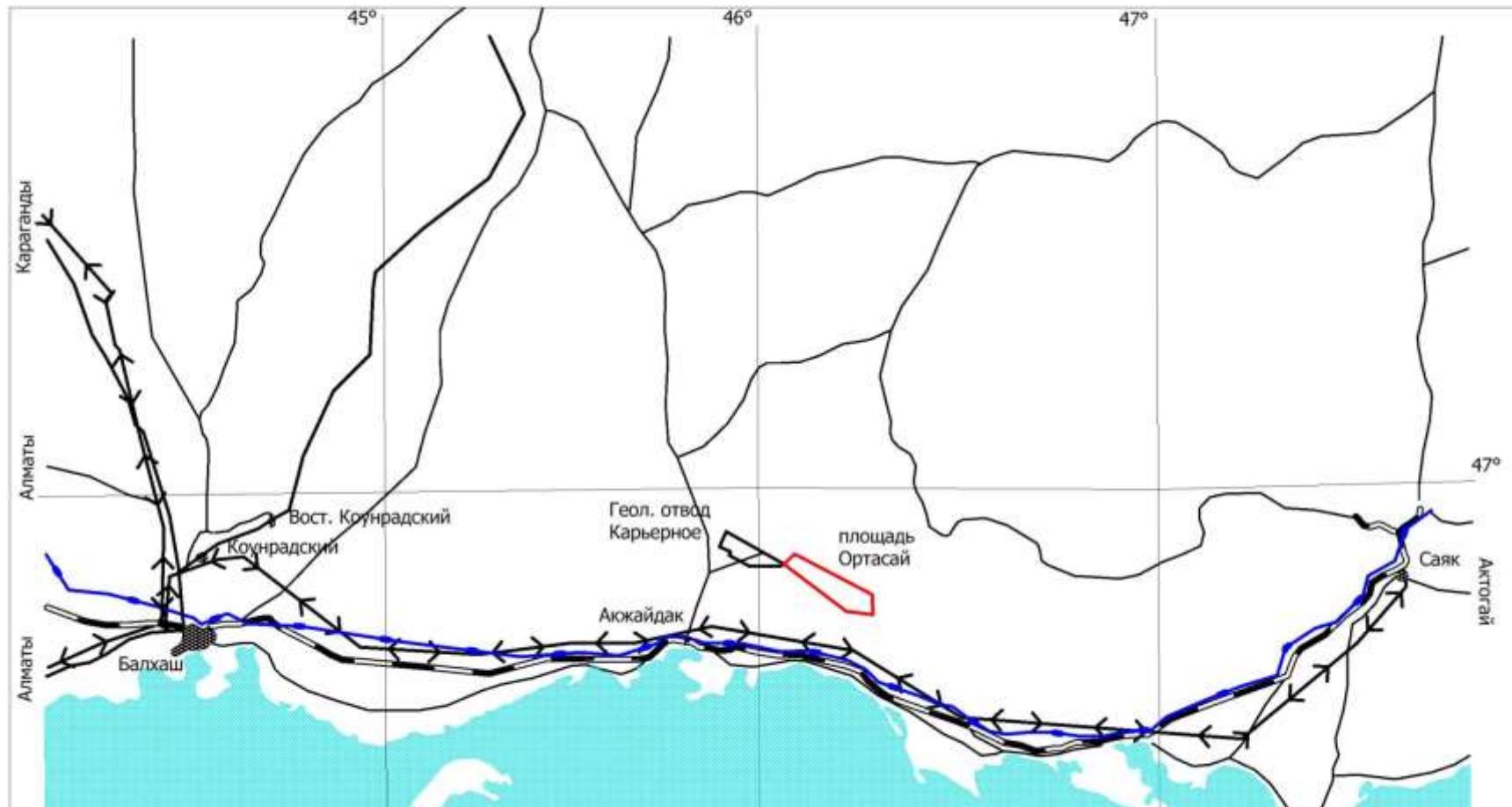
Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности будет осуществляться на основания геологического отвода.

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

Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведена на рисунке 6.1 к настоящему проекту.

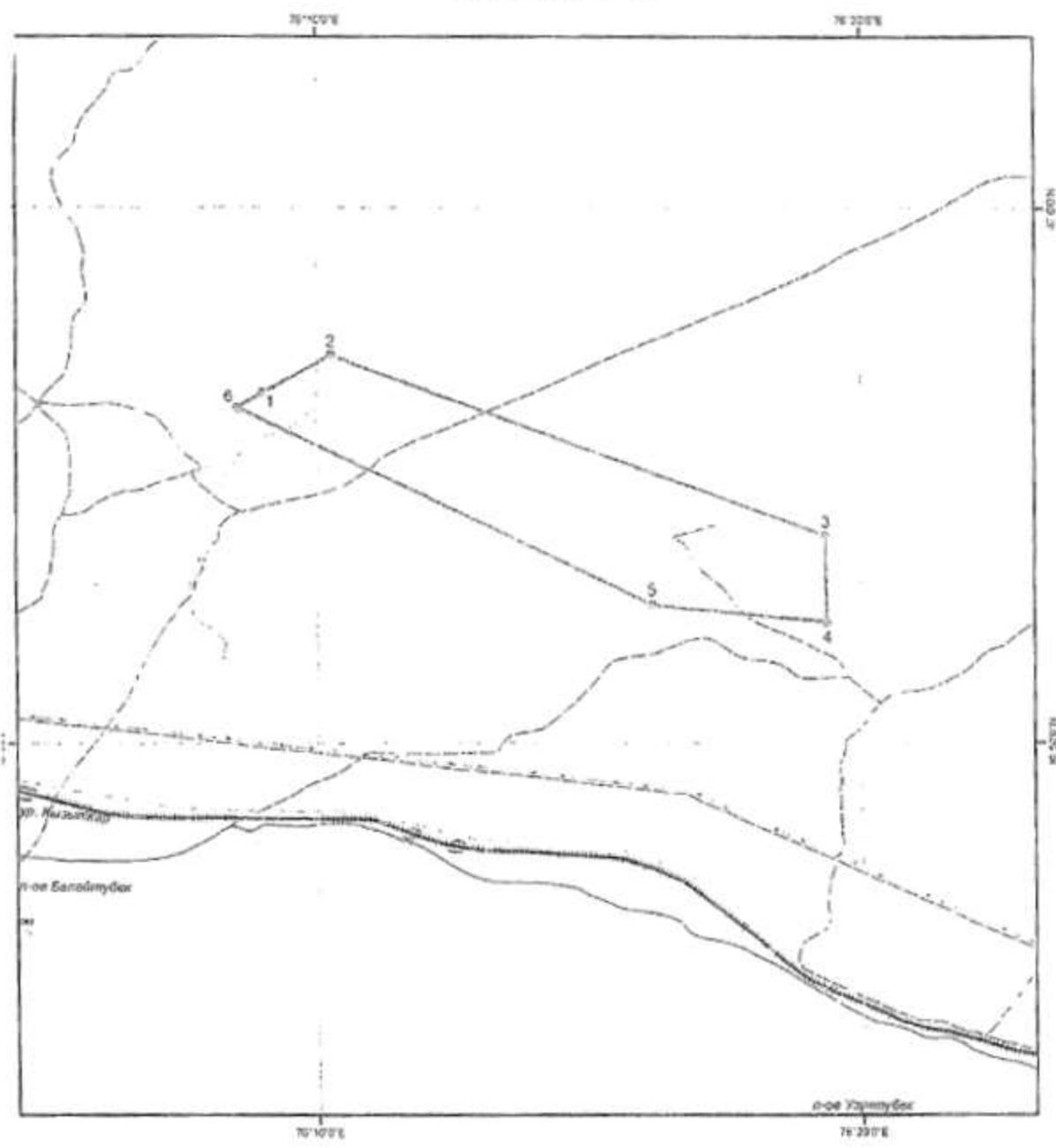
Ситуационная схема представлена на рисунке 6.1.

Рисунок 6-1 Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



*Рисунок 6.2 Ситуационный план расположения объекта*

Масштаб 1:180 000



- контур геологического отвода

Астана - 2018

## ***Раздел 7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы***

---

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

Настоящим проектом предусматривается осуществление следующего комплекса геологоразведочных работ:

- проведение анализа состояния геологической изученности по всей контрактной территории (геологическому отводу), включая уже известные участки, аномалии и проявления.

- доразведка участков Северо-Западный Ортасай и Юго-Восточный Ортасай канавами, бурением вертикальных и наклонных шламовых (бурением RC) до глубины 50 м и колонковых скважин до глубины 100 м с созданием разведочной сети, необходимой для подсчёта запасов руды и золота по категории C1 и C2;

- доразведка участка Северо-Восточный Ортасай канавами, бурением вертикальных и наклонных шламовых (бурением RC) до глубины 50 м и колонковых скважин до глубин 40–80 м с созданием разведочной сети, необходимой для подсчёта запасов руды и золота по категории C1 и C2;

- изучение потенциальных зон и ранее выявленных минерализованных зон и подтверждение наличия оруденения, проходкой поверхностных горных выработок (канав), бурением RC и колонковых скважин;

- доизучение технологических свойств руд, гидрогеологических условий месторождения, физико-механических особенностей руд и вмещающих пород;

Предусмотрен следующий комплекс геологоразведочных работ:

#### **1. Полевые работы:**

- топогеодезические работы;
- поисковые маршруты;
- горные работы: проходка канав механизированным способом с зачисткой вручную;
- буровые работы: бурение скважин пневмоударным методом (RC), бурение колонковых разведочных;
- опробование;
- геологическое сопровождение горных и буровых работ;
- ликвидация горных выработок и рекультивация земель.

#### **2. Обработка проб.**

#### **3. Лабораторные (аналитические) работы и технологические исследования.**

#### **4. Камеральные работы и составление геологических отчетов.**

#### **Подготовительные работы**

Перед началом полевых работ будет выполнен сбор и анализ всех имеющихся геологических материалов по объектам работ, а также их систематизация для обоснования объемов и методики проведения проектируемых геологоразведочных работ

#### **Полевые работы**

#### **Топогеодезические работы**

Для составления и корректировки существующих схематических геологических карт необходимо иметь достоверную топографическую основу. Для чего проектом предусматривается составление топографической основы.

Топографо-геодезические работы будут вестись в местной системе координат.

Топографо-геодезические работы на участке включают в себя:

1. Выноска на местность проектных горных выработок, скважин и канав и инструментальная привязка их фактического положения по завершению проходки – 100 скважин и 25 канав, всего 150 точек.

Всего предполагается привязка 150 проектных горных выработок.

#### **2. Камеральные работы.**

Привязка скважин колонкового бурения будет осуществляться инструментально электронным тахеометром Leica. Всего привязке до и после проходки скважины т.е. по два раза, подлежат 300 точек.

Все работы будут сопровождаться камеральным вычислением координат и завершаться составлением плана буровых работ.

### **Поисковые маршруты**

Геологические маршруты. Общая площадь геологического отвода составляет 48.86 кв.км. Поисковые маршруты в пределах описываемой площади будут проводиться для детализации на отдельных участках, основная часть поисковых маршрутов будут проводиться в аномальных геохимических, геофизических зонах, а также известных мелких минерализованных зонах, которые вошли в контур геологического отвода. Геологические маршруты будут проходить по ранее выделенным аномалиям. При проведении маршрутов особое внимание будет уделяться зонам метасоматического окварцевания, кварцево-жильным зонам, зонам трещиноватости. Маршруты будут располагаться, как в крест простирации геологических структур, так и по их простиранию, вдоль отдельных контактов, разрывных нарушений. По ходу маршрута будут отбираться точечные пробы из кварцевых жил, зон гидротермальных изменений, зон метасоматических изменений, при значительной мощности четвертичных отложений и рыхлых грунтов. Всего будет пройдено 32.4 п.км.

Масштаб поисковых маршрутов (густота сети точек наблюдений) на различных участках поисковой площади будет определяться перспективностью участка в отношении обнаружения оруденения, обнаженности территории и характером тектоники. Наиболее густой сетью маршрутов будут покрываться участки распространения зон окварцевания, березитизации, серicitизации и рудоконтролирующих тектонических нарушений в пределах ранее известных и выявленных зон минерализации.

### **Геофизические работы**

С целью детального расчленения геологического разреза, выделения зон сульфидной минерализации, определение магнитных свойств интрузивных и вулканогенных образований, определение пространственного положения трасс скважин настоящим проектом предусматривается комплекс каротажных работ – 2000 п.м. скважин колонкового бурения, инклинометрия (ИК), гамма-каротаж (ГК), каротаж сопротивлений (КС) и магнитной восприимчивости (КМВ) скважин.

Во всех проектируемых колонковых скважинах предлагается выполнить современный комплекс каротажа.

Всего 20 скважин или 2000 п.м.

Работы будут проведены в течение 3 лет

### **Горные работы**

Канавы будут проходить с целью оценки и заверки ранее выявленных зон окварцевания, а также с целью изучения, определения параметров выявленных вторичных ореолов рассеяния золота и золоторудных зон гидротермально измененных пород. Канавами планируется вскрывать практически все ореально-аномальные зоны. Места заложения канав на местности будут корректироваться по результатам геологических маршрутов, а также выявленным по историческим материалам точкам минерализации. Расстояния между канавами в зависимости от характера минерализации будет составлять от 200 до 300м. Длина канав от 150 до 250м, глубина от 0.5 до 4 метров.

Проходка канав на ореально-аномальных зонах будет осуществляться, опираясь на морфологию и структуру распространения зон. Протяженность минерализованных зон от нескольких сот метров до первых километров в плане, ширина зон также непостоянна. Для определения перспектив минерализованных зон канавы будут проходить через 150-200 м. При выявлении участков золоторудной минерализации сеть канав может быть сгущена. Канавы будут проходить механизированным способом, средняя ширина канав – 1 м, глубина до 2 м. Всего объем проходки канав составит 10000 м.куб. (5000 п.м.). Для

проведения документации и бороздового опробования канавы подлежат ручной расчистке. Объем расчисток составит 10 % от общего объема канав и составят 1000 м.куб.

### **Документация, фотодокументация горных выработок**

Документация горных выработок проводится с целью определения границ рудных залежей, для дальнейшего оконтуривания рудных тел при составлении геологических карт при камеральных работах.

Для повышения объективности и качества геологической документации, а также контроля выполняемых работ предусматривается фотодокументация канав.

По всей длине канав составляется зарисовка стенок и дна канавы в масштабе 1: 100. После отбора бороздовых проб проводится фотосъемка канав. Линейная метрическая шкала будет показана на каждой фотографии. Номер канавы интервал опробования, а также название участка, будут также отражены на каждой фотографии в виде минимального объема представленной информации. Объем работ составит 5000 п.м.

### **Буровые работы**

Настоящим дополнением предусматривается бурение разведочных скважин по сети до 400x200м, для оценки ресурсов Р<sub>1</sub> и Р<sub>2</sub>

**Пневмоударное бурение.** Пневмоударное бурение проектируется для изучения рудоконтролирующих структур, поисков новых рудных тел в зоне окисления и прослеживания рудных залежей, вскрытых на поверхности канавами, на глубину в пределах зоны окисления.

Бурение осуществляется методом RC (reverse circulation), который представляет собой ударно-вращательное бурение с погружным забойным пневмоударником и выносом выбуренной породы через центральное отверстие двойных бурильных труб.

При бурении пневмоударных скважин (RC) намечается использовать буровую установку, оснащенную делителем и накопителем шлама.

Бурение будет осуществляться сплошным забоем. Диаметр бурения 122 мм, максимальная глубина скважин – до 50 м. В качестве бурового наконечника применяется шарошечные долота или крестовые коронки, армированные твердыми сплавами. Выход шламового материала ожидается в пределах 90-100%.

Для уменьшения веса проб намечается использовать превентор (делитель) с четырехкратным делением материала пробы.

Всего проектом предусматривается бурение скважин пневмоударного бурения методом RC в количестве 80 штук объемом 4000 п.м. глубиной 50 м.

По окончании бурения скважин предусматривается ликвидационный тампонаж заливкой глинистым раствором, с помощью миксера с гидроприводом.

**Колонковое бурение.** Бурение колонковых скважин предусматривается после получения положительных результатов анализов по канавам и скважинам пневмоударного бурения. Места заложения будут определяться для каждой скважины по результатам предыдущих работ.

Колонковые скважины будут буриться, в основном, с целью полного пересечения рудных интервалов, определения границы зоны окисления, для подъема кернового материала с целью формирования надежного веса лабораторно-технологической пробы, заверки данных, полученных по результатам пневмоударного бурения, гидрогеологических наблюдений и исследований. Скважины будут буриться как вертикально, так, при необходимости, и наклонно. Угол наклона и азимут заложения будут определяться конкретными геологическими условиями. В качестве забойного наконечника при колонковом бурении будет применяться коронка, армированная алмазом. Весь объем бурения должен выполняться с подъемом керна.

Бурение планируется проводить передвижной буровой установкой LF-90, приспособленной для работы в условиях низких температур (зимнее время) т.к. она расположена внутри утепленного помещения (тепляк) обогреваемого от генератора.

Всего проектом предусматривается пробурить 20 скважин колонкового бурения объемом 2000 п.м.

Предусматриваются следующие геолого-технические условия бурения скважин:

- бурение будет осуществляться станком марки LF90C или аналогичными станками со снарядом Boart Longyear HQ;
- скважины наклонные под углом 50°-90°;
- начальный диаметр бурения – 112 мм, конечный – 96 мм;
- бурение ведется с отбором керна;
- бурение до VI категории ведется твердосплавными коронками, по более высоким категориям – алмазными;
  - выход керна не менее 95%;
- предусматривается строительство площадок под буровые станки ( $1,5\text{м} \times 25\text{м} \times 0,5\text{м} \times 20\text{скв.}$ )
- 375 куб.м. Работы будут выполняться бульдозером по породам V категории;
- для хранения промывочной жидкости (техническая вода, глинистый раствор) будут пройдены отстойники ( $8\text{м}^3 \times 20\text{ скв.}$ ) – 160 куб.м.;
- после завершения буровых работ площадки под буровые станки и отстойники будут рекультивированы (535 куб.м.).

Для контроля параметров бурения скважин по первоначально заданному азимуту и зениту предусматривается проведение инклинометрии по пройденному стволу скважины. Результаты замеров отмечаются в журнале через каждые 20 м. Реестр проектных скважин представлен в таблице 4.2.5.2.

- скважины под углом 50-90°;
- начальный диаметр бурения – 112 мм, конечный – 96 мм;
- крепление скважин обсадными трубами от 0 до 20 м ствола каждой скважины;

### **Опробование**

**Точечное опробование.** В маршрутах будут отобраны штуфные геохимические пробы из обнажений. Всего проектируется отобрать 300 геохимических проб. Отбор проб из обнажений будет осуществляться отбором сколов массой 500г.

**Бороздовое опробование** является одним из основных видов опробовательских работ. Ему подвергаются все пройденные горные выработки (канавы). Все визуально установленные литологические разности и различно измененные породы, вскрытые горными выработками, опробываются отдельно. По слабоизмененным и неизмененным породам отбираются пробы длиной не более 2,0 м. Рудные тела, зоны метаморфического окварцования, зоны прожилкового окварцования будут опробоваться бороздой сечением  $3 \times 10$  см. Опробование канав проводится по дну выработки непрерывной лентой. Вес 1 м бороздовой пробы составляет  $100 \times 3 \times 10 \times 2,6 = 7800$  г = 7,8 кг.

Также предусматривается выборочное опробование старых выработок (канавы, траншеи) для заверки и сопоставления современных данных с ранее полученными.

Объем бороздового опробования по канавам составит 5000 проб.

Общий вес бороздовых проб составит: 5000 шт.  $\times$  7,8 кг = 39 тонн.

Контроль за представительностью бороздового опробования осуществляется путем взвешивания каждой пробы и сравнения ее фактического веса с расчетными. Отклонения не должно превышать 15%.

**Опробование скважин пневмобурения.** По скважинам пневмоударного бурения будет производиться шламовое опробование.

Шламовые пробы будут отбираться метровыми секциями. Весь выдуваемый с метрового интервала шлам тщательно перемешивается в превенторе и делится пополам. Расчетный вес шламовой пробы составляет:

$$P = (\pi D^2)/4 \times 20 \times d = (3,14 \times 1,22 \times 1,22)/4 \times 10 \times 2,6 : 2 = 15,19 \text{ кг},$$

где: P – вес пробы в кг; D – диаметр скважины в дм. (1,22); 10 – длина пробы в дм; d – объемный вес, равный – 2,6 т/м3.

Проектом предусмотрено пробурить 4000 п.м. скважин пневмобурения, соответственно будет отобрано 4000 рядовых шламовых проб.

**Керновое опробование.** Весь керн поисковых и разведочных скважин после документации будет опробован. Опробование будет производится путем распиления его по длинной оси, в пробу отбирается половина керна. Длина проб по неизмененным и малоизмененным породам не более 1,0 м. Рудные интервалы, зальбандовые части опробуются более дробно в соответствии с зональностью рудных тел. Распределение рудного компонента характеризуется весьма неравномерным распространением в рудах. Опробование ведется с учетом разновидностей горных пород, вмещающих, гидротермально измененных образований и рудных тел.

*Рудные интервалы* опробуются интервалами не более 1 м. Керн распиливается вдоль длинной оси. Одна половина керна идет в пробу, другая половина используется для формирования технологической пробы, контроля и т.д. Вес 1 метра керновой пробы составляет  $(3,14 \times 0,6352) : 4 \times 10 \times 2,7 \times 0,5 = 4,3$  кг. Объем бурения составляет 2000 п.м. Из скважин колонкового бурения будет отобрано 2000 рядовых керновых проб.

Полевые работы по проекту предусматривается провести в течение 3 лет. Работы выполняются вахтовым методом. Буровые работы будут проводить специализированные подрядные организации.

Для размещения и обеспечения деятельности буровых бригад и вахтового персонала АО «АК Алтыналмас» на участке работ будут предусмотрены передвижные вагончики (сборные модули), рассчитанные по числу работающих.

Освещение базового лагеря будет осуществляться передвижной электростанцией (типа ДЭС-30), на объектах работ – за счет энергетических установок буровых агрегатов.

В вахтовый период персонал АО «АК Алтыналмас», обеспечивающий геологомаркшейдерское и техническое обслуживание проектируемых работ (горный надзор, геологи, маркшейдер, пробоотборщики, рабочие, бульдозеристы и экскаваторщики), будут проживать в поселке ГМП «Пустынное», имеющий всю необходимую бытовую и производственную инфраструктуру. Здесь же располагаются помещение для камеральной обработки материалов, кернохранилище, техническая база, мехмастерские и пр.

Основным видом работ при организации полевого лагеря и полевых дорог является снятие ПСП бульдозером марки SGHANTUI.

Проектом предусмотрено пылеподавление при снятии и обратной засыпке ПСП и грунта, а также для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха будет производиться поливка дорог поливомоечной машиной.

Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85%.

Техническое водоснабжение будет осуществляться из карьера месторождения Пустынное, расположенного ближе к району объектов работ.

Для питьевых и хозяйствственно-бытовых нужд также используется привозная бутилированная вода, которая будет доставляться собственным автотранспортом в 50-литровых бутылях и хранится в специальном помещении. Сосуды для питьевой воды будут изготавливаться из оцинкованного железа или по согласованию с Государственной санитарной инспекцией из других материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых.

Сосуды с питьевой водой будут размещаться на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

Снабжение ГСМ будет осуществляться с нефтебазы г. Балхаш на расстояние 100 км, а также с промбазы ГМП «Пустынное». Хранение и обеспечение объектов ГСМ на участке работ будет производиться автозаправщиком на базе автомобиля ЗИЛ-131.

Все объекты на участке работ и полевом лагере будут обеспечены противопожарным инвентарем и аптечками, в лагере будет установлен противопожарный резервуар объемом 5 м3.

Медицинское обслуживание будет производиться в медицинских пунктах и больницах близлежащих населенных пунктов и городов (г. Балхаш и др.). На каждом объекте, а также на основных горных и транспортных агрегатах и в чистых гардеробных душевых будут аптечки первой помощи. В полевом лагере будут носилки для доставки пострадавших в медицинский пункт.

Для доставки пострадавших или внезапно заболевших на работе с пункта медицинской помощи в лечебное учреждение будут использованы вахтовый или легковой транспорт предприятия с запасом теплой одежды и одеял, необходимые для перевозки пострадавших в холодное время года.

Связь разведочного участка с производственной базой ГМП «Пустынное», осуществляется посредством спутниковой, мобильной связи или автомобильным транспортом.

При реализации проекта намечаемой деятельности общее количество источников выбросов загрязняющих веществ составит 10 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 источник организованный и 9 источников неорганизованные, которые выбрасывают 10 наименований загрязняющих веществ.

**Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ в процессе разведочных работ:** Азота (IV) диоксид - 0,5738 тонн, Азот (II) оксид - 0,0932 тонн, Углерод (Сажа, Углерод черный) - 0,0357 тонн, Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ) - 0,1876 тонн, Сероводород (Дигидросульфид) - 0,00006056 тонн, Углерод оксид (Угарный газ) - 0,6255 тонн, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) - 0,0000006551 тонн, Формальдегид (Метаналь) (609) - 0,0071 тонн, Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П) - 0,1788 тонн, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 5,81436 тонн. **Всего - 7,5160606551 тонн;**

#### **Класс опасности загрязняющих веществ:**

- к классу № 1 относятся: Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен),
- к классу № 2 относятся: Азота (IV) диоксид, Сероводород (Дигидросульфид), Формальдегид (Метаналь);
- к классу № 3 относятся: Азот (II) оксид, Углерод (Сажа, Углерод черный), Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;
- к классу № 4 относятся: Углерод оксид (Угарный газ), Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П);

В перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей, никакие загрязняющие вещества не входят.

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

На предприятии отсутствуют установленные установки пылегазоочистки.

#### **Природоохранные мероприятия на организованных источниках**

- поддержание влажности исходного сырья на уровне 8-10% с целью сокращения пыления.
- произведение технического осмотра автотранспорта и замеры выхлопных газов на токсичность.
- гидрообеспыливание технологических дорог и выполнение земляных работ с организацией пылеподавления в теплое время года.

### **7.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пыле газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню**

Все применяемое оборудование используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах, а также соответствуют передовому мировому опыту с внедрением малоотходных и безотходных технологий.

Справочник НДТ «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 08.12.2023 №1101, был разработан с учетом технологического процесса добычи и извлечения драгоценных металлов, осуществляемого АО "АК Алтынаалмас", и предоставляет основу для интеграции современных и эффективных решений в проект, направленных на минимизацию воздействия на окружающую среду.

Системы пыле- и газоочистки, установленные на предприятии, включают последние разработки в области электрофильтров и многоступенчатых систем очистки, которые способны эффективно снижать выбросы вредных веществ в атмосферу. Применение этих систем позволяет значительно уменьшить воздействие производственных процессов на окружающую среду и соответствовать установленным экологическим стандартам.

Проект также включает меры по повышению энергоэффективности и оптимизации использования ресурсов. Замкнутые системы водоснабжения и инновационные методы переработки отходов обеспечивают сокращение потребления природных ресурсов и минимизацию отходов. Внедрение передовых технологий и оборудования для регенерации и повторного использования материалов в процессах производства способствует устойчивому развитию и экологической безопасности.

Для контроля воздействия на окружающую среду проект включает систему мониторинга выбросов, которая позволяет проводить непрерывный контроль за состоянием атмосферного воздуха и оперативно реагировать на любые отклонения. Это обеспечивает поддержание качества окружающей среды на уровне, соответствующем как национальным, так и международным экологическим стандартам.

### **7.4 Перспектива развития, ликвидация и рекультивация объектов**

Рассматриваемыми проектными материалами рассматривается определенный период работы ПР Ортасайской площади, дальнейшее развитие месторождения или его рекультивации будет рассматриваться отдельными проектами.

### **7.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта НДВ**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ приводятся в таблице по форме согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

**Таблица 7-1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов**

																	пересчете на С); Растворите ль РПК- 265П) (10)						
001	Экскаватор	1	8760		6001	2				20	28	76	1	86				2908	Пыль неорганиче ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,000 33		0,0086 8	2026
001	Пневмоуда рное бурение	1	4380		6002	2				20	34	14	68	1				2908	Пыль неорганиче ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,020 53		0,324	2026

001	Колонковое бурение	1	4380		6003	2				20	231	14	458	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производителя - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,020 53		0,324	2026
001	Бульдозер	1	8760		6004	2				20	281	114	594	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производителя - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,007 24		3,81	2026
001	Отвал пород	1	8760		6005	2				20	340	120	683	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производ	0,049 9		0,996	2026

001	Снятие ПСП при организации лагеря	1	120		6006	2				20	284	173	628	1								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0527	0,01904	2026
001	Отвал ПСП	1	8760		6007	2				20	229	182	579	1								2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0,0585	0,1096	2026

001	Рекультива ция площадки лагеря	1	120		6008	2				20	331	168	742	1				2908	Пыль неорганиче ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клиникер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,052 7	0,0190 4	2026
001	Автотранс порт	1	4380		6009	2				20	337	114	700	1				2908	Пыль неорганиче ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клиникер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,010 98	0,204	2026

## 7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах

Согласно рекомендациям по оформлению и содержанию проекта нормативов НДВ данный раздел должен содержать краткое описание возможных аварийных ситуаций при проведении данного вида работ и возможные уровни загрязнения атмосферы с учетом залповых выбросов, характерных для данного производства.

Наиболее неблагоприятный вариант аварии, при котором во взрыве участвует наибольшее количество взрывоопасного вещества, является авария.

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).

Последствиями аварийных ситуаций могут быть явления прямо или косвенно влияющие на состояние экологической и социально-экономической среды.

На территории предприятия регулярно проводятся мероприятия, направленные на повышение техники безопасности, а именно:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования.

При возникновении аварийных ситуаций количество выбросов вредных веществ будет просчитано, в зависимости от времени выброса, и оплачено в десятикратном размере.

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, предусмотренные регламентом работ, превышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный допустимый уровень.

Залповые и аварийные выбросы на территории предприятия отсутствуют.

Залповые выбросы - единовременный концентрированный выброс значительного количества загрязняющих веществ в окружающую среду, при проведении ППР или по другим причинам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено отведением отдельных стадий, определенных технологических процессов. Залповые выбросы бывают сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы.

Все оборудование предприятия современное и находится в исправном рабочем состоянии. В связи с этим аварийные выбросы не ожидаются. Залповые выбросы технологическим процессом не предусмотрены. Работа оборудования на отдельных участках, при проведении ремонтных работ останавливается, согласно регламенту.

Проведенная оценка воздействия вероятных аварий на различные компоненты окружающей среды свидетельствуют, что при переработке руд не следует ожидать крупных техногенных аварий, которые могут привести к масштабному загрязнению природных сред или создадут серьезную опасность для здоровья местного населения и рабочего персонала.

Своевременное применение запланированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий возникших аварийных ситуаций позволит дополнитель но уменьшить их неблагоприятные последствия, обеспечит допустимые уровни экологического риска.

При этом за пределами промплощадок предприятия на расстоянии С33

отрицательного влияния не предполагается.

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлено в таблице по форме согласно приложению 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

## **Таблица 7-2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0275	0,5738	14,345
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0045	0,0932	1,55333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0017	0,0357	0,714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0092	0,1876	3,752
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,03	0,6255	0,2085
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	3,1000000E-08	0,0000006551	0,6551
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00036	0,0071	0,71
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0086	0,1788	0,1788
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		3	0,27341	5,81436	58,1436
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>0,355270031</b>	<b>7,516060655</b>	<b>80,26033333</b>

## **7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДВ**

Согласно п.16 гл.2 методики Обоснованию полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является задание на проектирование полученное от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников; данные первичного учета или данные из форм статической отчетности, данные полученные инструментальными замерами или расчетными и балансовыми методами с указанием перечня методических документов, регламентирующих методы отбора, анализа выброса загрязняющих веществ, паспортные данные производителя оборудования (установки), заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 Кодекса или заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, с учетом соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 Кодекса.

Согласно п.12 гл.2 методики перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация),

Согласно п.12 гл.2 результаты проведенной инвентаризации выбросов приведены в таблице бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников по форме согласно приложению 2 к настоящей Методике.

Количества выбрасываемых загрязняющих веществ источниками загрязнения атмосферы определены расчетными и балансовыми методами по методикам.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен для всех структурных подразделений при полной нагрузке действующего оборудования. При определении количество выбросов окислов азота (MNOx) в пересчете на NO<sub>2</sub> разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO<sub>2</sub>). Коэффициенты трансформации от NOx принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т. е. 0,8 – для NO<sub>2</sub> и 0,13 – для NO.

Согласно п.6 гл.2 нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно п.20 гл.2 Новые источники выбросов вредных веществ на перспективу развития при расширении, реконструкции объекта учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, в рамках процедуры экологической оценки по упрощенному порядку, которая проводится для намечаемой и осуществляющейся деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду и нормативы допустимых выбросов обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию.

Нормативы для реконструируемых и расширяемых объектов устанавливаются для оператора в целом с учетом взаимного влияния всех существующих и новых источников выбросов объекта.

Источники выбросов вредных веществ, вводимые для обеспечения текущей хозяйственной деятельности объекта без разработки рабочих проектов, учитываются в составе нормативов допустимых выбросов.

Утверждаю:  
**Директор департамента Охраны  
окружающей среды  
АО «АК Алтынталас»**



### **7.8.1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников**

**Инвентаризацию провели: ТОО «Экологический центр проектирования»**

**Таблица 7-3 - Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ**

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час	Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год	
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9

**Площадка 1**

(001) План разведки	0001	0001 01	ДЭС-30	Электроснабжение	12	4380	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516)	0,5738 0,0932 0,0357 0,1876
---------------------	------	---------	--------	------------------	----	------	--	--	--------------------------------------

						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,6255
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,0000006551
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0071
						Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,1788
6001	6001 01	Экскаватор	Проходка канав	24	8760	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)	0,00868
6002	6002 01	Пневмоударное бурение	Буровые работы	12	4380	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)	0,324

	6003	6003 01	Колонковое бурение	Буровые работы	12	4380	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)	0,324
	6004	6004 01	Бульдозер	Засыпка канал	24	8760	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)	3,81
	6005	6005 01	Отвал пород	Хранениеи породы	24	8760	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)	0,996

	6006	6006 01	Снятие ПСП при организации лагеря	Снятие ПСП	12	120	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)	0,01904
	6007	6007 01	Отвал ПСП	хранение ПСП	24	8760	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)	0,1096
	6008	6008 01	Рекультивация площадки лагеря	рекультивация	12	120	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)	0,01904

	6009	6009 01	Автотранспорт	Транспортные работы	12	4380	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,204
--	------	---------	---------------	------------------------	----	------	---	------------	-------

**Таблица 7-4 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха**  
 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Карагандинская область, ПР Ортасай

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м <sup>3</sup> /с	Temperatura, °C			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>План разведки</b>									
0001	3	0,05	10	0,019635	90	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0275	0,5738
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0045	0,0932
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0017	0,0357
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0092	0,1876
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03	0,6255
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,100000E-08	0,0000006551
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00036	0,0071
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0086	0,1788
6001	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00033	0,00868
6002	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02053	0,324

6003	2			20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02053	0,324
6004	2			20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,00724	3,81
6005	2			20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0499	0,996
6006	2			20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0527	0,01904
6007	2			20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0585	0,1096
6008	2			20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0527	0,01904

6009	2			20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01098	0,204
------	---	--	--	----	------------	---	---------	-------

Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК)

**Таблица 7-5 Показатели работы пылегазоочистного оборудования**

## 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Карагандинская область, ПР Ортасай

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности K(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
<b>Пылегазоочистное оборудование отсутствует!</b>					

**Таблица 7-6 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год**

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

## 4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Карагандинская область, ПР Ортасай

Код заг- рязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уволено и обезврежено фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>В С Е Г О :</b>		7,5160606551	7,5160606551	0	0	0	0	7,5160606551
в том числе:								
<b>Твердые:</b>		5,8500606551	5,8500606551	0	0	0	0	5,8500606551
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0357	0,0357	0	0	0	0	0,0357
0703	Бенз/a/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000006551	0,0000006551	0	0	0	0	0,0000006551
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)	5,81436	5,81436	0	0	0	0	5,81436
<b>Газообразные и жидкые:</b>		1,666	1,666	0	0	0	0	1,666
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5738	0,5738	0	0	0	0	0,5738
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0932	0,0932	0	0	0	0	0,0932
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1876	0,1876	0	0	0	0	0,1876
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6255	0,6255	0	0	0	0	0,6255
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0071	0,0071	0	0	0	0	0,0071
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1788	0,1788	0	0	0	0	0,1788

## 7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан на основании исходных данных утверждённым оператором.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА ООО НЛП «Логос-Плюс».

Программный комплекс ЭРА реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися в 1-2% случаев.

### 7.8.2.1. Расчет валовых выбросов

Расчет валовых выбросов

Источник загрязнения N 0001, Газоотводная труба

Источник выделения N 0001 01, Дизельный генератор

Список литературы:

- Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана, 2004 г. РНД 211.2.02.04-2004

Исходные данные:

Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, В = 41,6976

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, Р = 30

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя, г/кВт\*ч, бэ = 160

Температура отработавших газов К, Тог = 450

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G, кг/с: G = 8.72 \* 10^-6 \* бэ

\* Р = 8.72 \* 10^-6 \* 160 \* 30 = 0,0419

Удельный вес отработавших газов , кг/м: = 1.31 / (1 + K/273) = 1,31 / (1 + 450 / 273) = 0,4946

Объемный расход отработавших газов Q, м/с: Q = G / кг/м = 0,041856 / 0,49465 = 0,0846

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

Значения выбросов ei для различных групп установок до капитального ремонта

Стационарная установка зарубежного производства

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт\*ч,

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH <sub>2</sub> O	БП
A	3,6	4,12	1,0286	0,2	1,1	0,0429	0,000003 71

q<sub>i</sub> - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH <sub>2</sub> O	БП
A	15	17,2	4,2857	0,8571	4,5	0,1714	0,000015 71

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $G = ei * P / 3600 = 4,12 * 30 / 3600 * 0,8 = 0,0275$  г/сек

Валовый выброс, т/год  $M = q_i * B / 1000 = 17,2 * 41,6976 / 1000 * 0,8 = 0,5738$  т/год

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $G = ei * P / 3600 = 4,12 * 30 / 3600 * 0,13 = 0,0045$  г/сек

Валовый выброс, т/год  $M = q_i * B / 1000 = 17,2 * 41,6976 / 1000 * 0,13 = 0,0932$  т/год

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $G = ei * P / 3600 = 0,2 * 30 / 3600 = 0,0017$  г/сек

Валовый выброс, т/год  $M = q_i * B / 1000 = 0,8571 * 41,6976 / 1000 = 0,0357$  т/год

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $G = ei * P / 3600 = 1,1 * 30 / 3600 = 0,0092$  г/сек

Валовый выброс, т/год  $M = q_i * B / 1000 = 4,5 * 41,6976 / 1000 = 0,1876$  т/год

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $G = ei * P / 3600 = 3,6 * 30 / 3600 = 0,03$  г/сек

Валовый выброс, т/год  $M = q_i * B / 1000 = 15 * 41,6976 / 1000 = 0,6255$  т/год

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $G = ei * P / 3600 = 0,00000371 * 30 / 3600 = 0,000000031$  г/сек

Валовый выброс, т/год  $M = q_i * B / 1000 = 0,00001571 * 41,6976 / 1000 = 0,0000006551$  т/год

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $G = ei * P / 3600 = 0,0429 * 30 / 3600 = 0,00036$  г/сек

Валовый выброс, т/год  $M = q_i * B / 1000 = 0,1714 * 41,6976 / 1000 = 0,0071$  т/год

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $G = ei * P / 3600 = 1,0286 * 30 / 3600 = 0,0086$  г/сек

Валовый выброс, т/год  $M = q_i * B / 1000 = 4,2857 * 41,6976 / 1000 = 0,1788$  т/год

Итого выбросы по веществам:

Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очистки	т/год с очистки
0301 Азот (IV) диоксид	0,0275	0,5738	0	0,0275	0,5738
0304 Азот (II) оксид	0,0045	0,0932	0	0,0045	0,0932
0328 Углерод (Сажа)	0,0017	0,0357	0	0,0017	0,0357
0330 Сера диоксид	0,0092	0,1876	0	0,0092	0,1876
0337 Углерод оксид	0,03	0,6255	0	0,03	0,6255
0703 Бенз/а/пирен	0,00000003 1	0,00000065 51	0,	0,00000003 1	0,00000065 51
1325 Формальдегид	0,00036	0,0071	0	0,00036	0,0071
2754 Алканы C12- 19	0,0086	0,1788	0	0,0086	0,1788

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область  
 Объект: 0067, Вариант 1 ПР Ортасай

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Экскаватор

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Экскавация на отвале

Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., \_KOLIV\_ = 1

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 2

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м<sup>3</sup> (табл.3.1.9), Q = 3.1

Влажность материала, %, VL = 5

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.5

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 1.2

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час, VMAX = 1.14

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год, VGOD = 10000

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · \_KOLIV\_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 3.1 · 1.14 · 1.2 · 0.7 · (1-0) / 3600 = 0.00033

Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 3.1 · 10000 · 1 · 0.7 · (1-0) · 10-6 = 0.00868

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)	0.00033	0.00868
------	---	---------	---------

ЭРА v3.0.405

Дата: 21.12.25 Время: 17:28:04

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0067, Вариант 1 ПР Ортасай

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Пневмоударное бурение

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, \_T\_ = 4380

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1), V = 0.44

Тип выбуруиваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, f< = 4

Влажность выбуруиваемого материала, %, VL = 5

Коэффи., учитывающий влажность выбуруиваемого материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное  
пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в  
зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2), Q = 0.6

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4),  $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 0.6 \cdot 0.7 / 3.6 = 0.02053$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot _T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 0.44 \cdot 0.6 \cdot 4380 \cdot 0.7 \cdot 10^{-3} = 0.324$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  $_G = G \cdot N1 = 0.02053 \cdot 1 = 0.02053$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  $_M = M \cdot N = 0.324 \cdot 1 = 0.324$

#### 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)	0.02053	0.324

ЭРА v3.0.405

Дата: 21.12.25 Время: 17:43:50

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0067, Вариант 1 ПР Ортасай

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Колонковое бурение

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,  $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  $_T = 4380$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м<sup>3</sup>/час (табл.3.4.1),  $V = 0.44$

Тип выбуруиваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты,  $f < 4$

Влажность выбуруиваемого материала, %,  $VL = 5$

Коэффициент, учитывающий влажность выбуруиваемого материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.7$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное  
пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м<sup>3</sup> выбуренной породы данным типом станков в  
зависимости от крепости породы , кг/м<sup>3</sup> (табл.3.4.2), Q = 0.6

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 0.6 · 0.7 / 3.6 = 0.02053

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · \_T\_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 0.6 · 4380 · 0.7 · 10-3 = 0.324

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, \_G\_ = G · N1 = 0.02053 · 1 = 0.02053

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, \_M\_ = M · N = 0.324 · 1 = 0.324

#### 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)	0.02053	0.324

ЭРА v3.0.405

Дата: 21.12.25 Время: 17:46:23

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0067, Вариант 1 ПР Ортасай

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Бульдозер

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.5

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 1.2

Влажность материала, %, VL = 5

Коэф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Размер куска материала, мм, G7 = 5

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

Высота падения материала, м, GB = 2

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 3.08

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 27000

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC =  $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.08 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 0.362$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC =  $GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.362 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0181$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC =  $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 27000 \cdot (1-0) = 9.53$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0181

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 9.53 = 9.53

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 9.53 = 3.81

Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0181 = 0.00724

#### 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)	0.00724	3.81
------	---	---------	------

ЭРА v3.0.405

Дата: 21.12.25 Время: 17:47:44

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0067, Вариант 1 ПР Ортасай

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Отвал пород

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.5

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 1.2

Влажность материала, %, VL = 5

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Размер куска материала, мм, G7 = 5

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

Высота падения материала, м, GB = 3

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 1

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 3.08

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 27000

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC =  $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3.08 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0517$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC =  $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 27000 \cdot (1-0) = 1.36$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0517

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 1.36 = 1.36

### п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.5

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 1.2

Влажность материала, %, VL = 5

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Размер куска материала, мм, G7 = 5

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>, S = 50

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD =  $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC =  $K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1-0) = 0.0731$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), MC =  $0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365-(90 + 60)) \cdot (1-0) = 1.131$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.0517 + 0.0731 = 0.1248

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 1.36 + 1.131 = 2.49

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.49 = 0.996$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1248 = 0.0499$

#### 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)	0.0499	0.996

ЭРА v3.0.405

Дата: 21.12.25 Время: 17:53:36

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0067, Вариант 1 ПР Ортасай

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Снятие ПСП при организации лагеря

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), K4 = 1  
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.5  
Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1  
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5  
Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 1.2  
Влажность материала, %, VL = 5  
Коэф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7  
Размер куска материала, мм, G7 = 5  
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), K7 = 0.6  
Высота падения материала, м, GB = 2  
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), B = 0.7  
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 1.12  
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 135  
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0  
Вид работ: Пересыпка  
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC =  $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.12 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1317$   
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC =  $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 135 \cdot (1-0) = 0.0476$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.1317  
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.0476 = 0.0476

С учетом коэффициента гравитационного осаждения  
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.0476 = 0.01904  
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.1317 = 0.0527

#### 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)	0.0527	0.01904

ЭРА v3.0.405

Дата: 21.12.25 Время: 17:55:12

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область  
Объект: 0067, Вариант 1 ПР Ортасай

Источник загрязнения: 6007  
Источник выделения: 6007 01, Отвал ПСП

**Список литературы:**

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.5

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 1.2

Влажность материала, %, VL = 5

Коэф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Размер куска материала, мм, G7 = 5

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

Высота падения материала, м, GB = 2

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 1.12

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 135

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1.12 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.1317

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1 · 1 · 0.7 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 135 · (1-0) = 0.0476

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.1317

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.0476 = 0.0476

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 1.5$

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 5$

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $VL = 5$

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 10$

Коэффиц., учитывающий профиль поверхности складируемого материала,  $K_6 = 1.45$

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

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

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 720$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (1-0) = 0.01462$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (365-(90 + 60)) \cdot (1-0) = 0.2263$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.1317 + 0.01462 = 0.1463$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.0476 + 0.2263 = 0.274$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = K_{OC} \cdot M = 0.4 \cdot 0.274 = 0.1096$

Максимальный разовый выброс,  $G = K_{OC} \cdot G = 0.4 \cdot 0.1463 = 0.0585$

#### 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)	0.0585	0.1096

ЭРА v3.0.405

Дата:21.12.25 Время:17:56:45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область  
 Объект: 0067, Вариант 1 ПР Ортасай

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Рекультивация площадки лагеря

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), K1 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), K2 = 0.04

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 1.5

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), K3SR = 1

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 5

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), K3 = 1.2

Влажность материала, %, VL = 5

Коэф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), K5 = 0.7

Размер куска материала, мм, G7 = 5

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

Высота падения материала, м, GB = 2

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 1.12

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 135

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC =  $K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 106 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.12 \cdot 106 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1317$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC =  $K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 135 \cdot (1-0) = 0.0476$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.1317

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0476 = 0.0476$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0476 = 0.01904$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1317 = 0.0527$

#### 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)	0.0527	0.01904

ЭРА v3.0.405

Дата: 21.12.25 Время: 18:20:40

#### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 009, Карагандинская область

Объект: 0067, Вариант 1 ПР Ортасай

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, Автотранспорт

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>15 - <= 20$  тонн

Коэффи., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1),  $C1 = 1.6$

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>10 - <= 20$  км/час

Коэффи., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2),  $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэффи., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3),  $C3 = 0.5$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.,  $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 1$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 1$

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

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

Влажность поверхностного слоя дороги, %,  $VL = 5$

Коэф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), К5 = 0.7  
 Коэф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, С4 = 1.45  
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 1.5  
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 20  
 Скорость обдува, м/с, VOB =  $(V1 \cdot V2 / 3.6)0.5 = (1.5 \cdot 20 / 3.6)0.5 = 2.887$   
 Коэф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), С5 = 1.13  
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup>, S = 10  
 Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)  
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1), Q = 0.002  
 Влажность перевозимого материала, %, VL = 5  
 Коэф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), К5М = 0.7  
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 90  
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 720  
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD =  $2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 720 / 24 = 60$

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) =  $0.4 \cdot (1.6 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 1) = 0.01098$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), M =  $0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.01098 \cdot (365 - (90 + 60)) = 0.204$

#### 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)	0.01098	0.204

## Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания

---

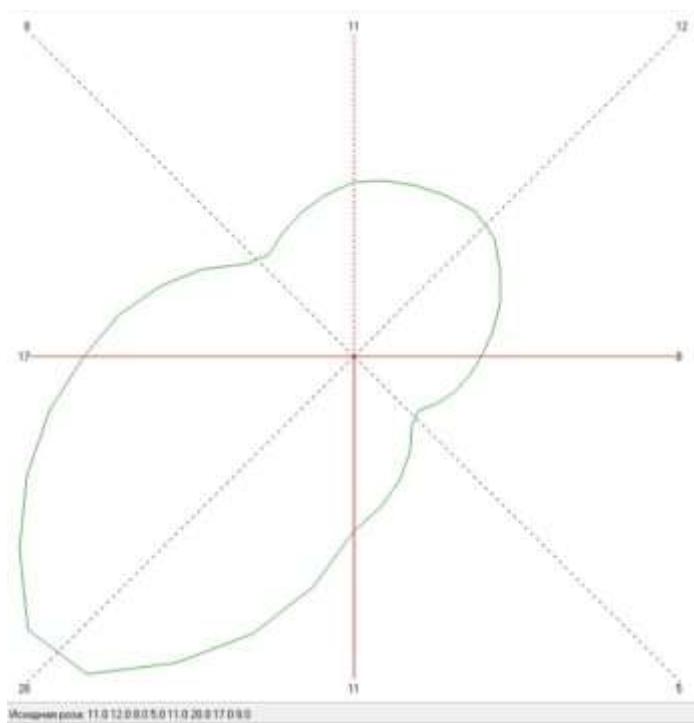
### **8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Метеорологические характеристики и коэффициенты в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований РНД 211.2.01.01-97 и «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

***Таблица 8-1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города***

<b>Наименование характеристики</b>		<b>Величина</b>
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		200
Коэффициент рельефа местности		1
Средняя максимальная температура наружного воздуха		20,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца		-15,1
<b>Среднегодовая роза ветров, %</b>		
с	(север)	11,0
св	(северо-восток)	12,0
в	(восток)	8,0
юв	(юго-восток)	5,0
ю	(юг)	11,0
юз	(юго-запад)	28,0
з	(запад)	17,0
сз	(северо-запад)	8,0
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/сек		5,0

### Роза ветров



## 8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития

Расчет проведен на УПРЗА ЭРА НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга».

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.

- Сведения о фоновом загрязнении отсутствуют, в связи с тем, что в Актогайском районе Карагандинской области наблюдение за состоянием атмосферного воздуха филиал РГП «Казгидромет» не проводит согласно письму от 01.02.2026 г. (см. Приложение 3).

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования. В качестве исходного периода рассматривается 2026 год (существующее положение).

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проводился на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной зоне 500 м и на контрольных точках на границе СЗЗ по направлениям сторон света.

На границе СЗЗ очагов сибирской язвы и размещенных отходов нет/ не обнаружены так как объект находится далеко за переделами границы населённого пункта. Также на границе СЗЗ пастбище не обнаружено так как местность пустынное.

Расчеты концентраций ЗВ были проведены для основного технологического оборудования на максимальный период режима работы предприятия, когда наблюдается наибольшая его нагрузка.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ произведены на период максимальных выбросов и от двигателей передвижных источников.

Расчёт максимальных приземных концентраций произведен для АО «АК Алтынаалмас» 1 веществ из 10 выбрасываемых.

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в сводной таблице результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ.

**Таблица 8-2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (M)	Средневзвешенная высота, м (H)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0045	3	0,0112	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0017	3	0,0113	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,03	3	0,006	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		3,1000000E-08	3	0,0031	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,00036	3	0,0072	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,0086	3	0,0086	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		0,27341	2	0,9114	Да

**Таблица 8-3 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ****СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич я	ПДК(ОБУВ)	Класс опасн
<-->											
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)	97.652542	0.553195	0.032251	нет расч.	0.026954	нет расч.	нет расч.	9	0.3000000	3
07	0301 + 0330	4.202690	0.103722	0.016173	нет расч.	0.015901	нет расч.	нет расч.	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

### **8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона**

По результатам расчетов величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе построены ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

В таблице 8-4 представлен перечень источников выбросов, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона приведены в книге № 2 (расчет максимальных приземных концентраций).

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

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «ЭРА») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года.

Результаты расчёта уровня загрязнения атмосферы для каждого вещества приведены в книге № 2 (расчет максимальных приземных концентраций).

**Таблица 8-4 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения**

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Карагандинская область, ПР Ортасай

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )	
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>1. Существующее положение (2026 год.)</b>										
<b>З а г р я з н я ю щ и е в е ш ч е с т в а :</b>										
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,0958727/0,0287618		-528/-836 6004 6003 6006		52,1 20,9 9,6	производство: ПР Ортасай производство: ПР Ортасай производство: ПР Ортасай		
<b>2. Перспектива (НДВ)</b>										
<b>З а г р я з н я ю щ и е в е ш ч е с т в а :</b>										
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,0958727/0,0287618		-528/-836 6004 6003 6006		52,1 20,9 9,6	производство: ПР Ортасай производство: ПР Ортасай производство: ПР Ортасай		

### **8.2.3. 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;
2. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
3. 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 Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗР. 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.

**Таблица 8-5 План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)**

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов допустимых выбросов  
Карагандинская область, ПР

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Н источник выбро са на карте схеме объекта	Значение выбросов				Сроки выполнения мероприятий, кв. год		Затраты на реализацию мероприятий, тыс.тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовл ож.	основная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Пылеподавления на дорогах в теплое время года	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в % 70-20		0,355270 031	7,516060 655	0,071054 006	1,503212 131	2 кв 2026	4 кв 2028		
Пылеподавления на дорогах в теплое время года	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в % 70-20		0,355270 031	7,516060 655	0,071054 006	1,503212 131	2 кв 2026	4 кв 2028		
Пылеподавления на дорогах в теплое время года	Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в % 70-20		0,355270 031	7,516060 655	0,071054 006	1,503212 131	2 кв 2026	4 кв 2028		

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

Согласно п. 7 гл. 1 Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 18 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Согласно п. 20 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются 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, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

На основании проведённого расчёта максимальных приземных концентрации выбросы загрязняющих веществ классифицировать как предельно допустимы, срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2026 г.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026–2028 года представлены в таблице ниже.

**Таблица 8-6 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**  
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ПР Ортасай

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>												
<b>Организованные источники</b>												
План разведки	0001			0,0275	0,5738	0,0275	0,5738	0,0275	0,5738	0,0275	0,5738	2026
Итого:				0,0275	0,5738	0,0275	0,5738	0,0275	0,5738	0,0275	0,5738	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0275	0,5738	0,0275	0,5738	0,0275	0,5738	0,0275	0,5738	2026
<b>0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>												
<b>Организованные источники</b>												
План разведки	0001			0,0045	0,0932	0,0045	0,0932	0,0045	0,0932	0,0045	0,0932	2026
Итого:				0,0045	0,0932	0,0045	0,0932	0,0045	0,0932	0,0045	0,0932	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0045	0,0932	0,0045	0,0932	0,0045	0,0932	0,0045	0,0932	2026
<b>0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>												
<b>Организованные источники</b>												
План разведки	0001			0,0017	0,0357	0,0017	0,0357	0,0017	0,0357	0,0017	0,0357	2026
Итого:				0,0017	0,0357	0,0017	0,0357	0,0017	0,0357	0,0017	0,0357	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0017	0,0357	0,0017	0,0357	0,0017	0,0357	0,0017	0,0357	2026
<b>0330, Серы диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серы (IV) оксид) (516)</b>												
<b>Организованные источники</b>												
План разведки	0001			0,0092	0,1876	0,0092	0,1876	0,0092	0,1876	0,0092	0,1876	2026
Итого:				0,0092	0,1876	0,0092	0,1876	0,0092	0,1876	0,0092	0,1876	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0092	0,1876	0,0092	0,1876	0,0092	0,1876	0,0092	0,1876	2026
<b>0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>												
<b>Организованные источники</b>												
План разведки	0001			0,03	0,6255	0,03	0,6255	0,03	0,6255	0,03	0,6255	2026
Итого:				0,03	0,6255	0,03	0,6255	0,03	0,6255	0,03	0,6255	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,03	0,6255	0,03	0,6255	0,03	0,6255	0,03	0,6255	2026
<b>0703, Бенз/a/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</b>												
<b>Организованные источники</b>												
План разведки	0001			3,10E-08	6,551E-07	3,10E-08	6,551E-07	3,10E-08	6,551E-07	3,10E-08	6,551E-07	2026
Итого:				3,10E-08	6,551E-07	3,10E-08	6,551E-07	3,10E-08	6,551E-07	3,10E-08	6,551E-07	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				3,10E-08	6,551E-07	3,10E-08	6,551E-07	3,10E-08	6,551E-07	3,10E-08	6,551E-07	2026
<b>1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>												
<b>Организованные источники</b>												
План разведки	0001			0,00036	0,0071	0,00036	0,0071	0,00036	0,0071	0,00036	0,0071	2026
Итого:				0,00036	0,0071	0,00036	0,0071	0,00036	0,0071	0,00036	0,0071	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,00036	0,0071	0,00036	0,0071	0,00036	0,0071	0,00036	0,0071	2026
<b>2754, Алканы С12-19/в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</b>												
<b>Организованные источники</b>												
План разведки	0001			0,0086	0,1788	0,0086	0,1788	0,0086	0,1788	0,0086	0,1788	2026
Итого:				0,0086	0,1788	0,0086	0,1788	0,0086	0,1788	0,0086	0,1788	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0086	0,1788	0,0086	0,1788	0,0086	0,1788	0,0086	0,1788	2026
<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)</b>												
<b>Не организованные источники</b>												
План разведки	6001			0,00033	0,00868	0,00033	0,00868	0,00033	0,00868	0,00033	0,00868	2026
План разведки	6002			0,02053	0,324	0,02053	0,324	0,02053	0,324	0,02053	0,324	2026
План разведки	6003			0,02053	0,324	0,02053	0,324	0,02053	0,324	0,02053	0,324	2026
План разведки	6004			0,00724	3,81	0,00724	3,81	0,00724	3,81	0,00724	3,81	2026
План разведки	6005			0,0499	0,996	0,0499	0,996	0,0499	0,996	0,0499	0,996	2026
План разведки	6006			0,0527	0,01904	0,0527	0,01904	0,0527	0,01904	0,0527	0,01904	2026
План разведки	6007			0,0585	0,1096	0,						

<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>			0,27341	5,81436	0,27341	5,81436	0,27341	5,81436	0,27341	5,81436	0,27341	5,81436	2026
<b>Всего по объекту:</b>			<b>0,355270031</b>	<b>7,516060655</b>									
<i>Из них:</i>													
<b>Итого по организованным источникам:</b>			<b>0,081860031</b>	<b>1,7017006551</b>									
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>			<b>0,27341</b>	<b>5,81436</b>									

## **8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий**

Обоснование возможности достижения нормативов допустимых выбросов с учётом использования малоотходных технологий и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объёма производства не предусматривается.

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

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

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

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ( $C_{\text{пр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$ ).

Областью воздействия для данного объекта является территория от источников выбросов загрязняющих веществ до границы, за пределами которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды.

Согласно анализу результатов расчёта рассеивания, проведенному в настоящем проекте нормативов эмиссий с учетом передвижных источников выбросов ЗВ и без их учета – превышений предельно-допустимых выбросов на санитарно-защитной и жилой зоне нет.

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

Рассеивании загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне площадки АО «АК Алтынаалмас» - территория предприятия и СЗЗ показало, что уже на территории предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха:  $C_m < 1$ . Поэтому область воздействия не выходит за границу предприятия

Населенными пунктами в пределах описываемого района являются станция Акжайдак, расположенные в 20 км к северо-западу от участка по остальным сторонам света отсутствует жилая и селитебная зона.

Основными задачами охраны окружающей среды являются: максимальное соблюдения установленных мероприятий на период работ, проведение рекультивации после завершения работ, Правильный подход обеспечивает безопасное ведение работ в дальнейшем, то есть только в радиусе проведения строительных работ. Таким образом, площадь будет наблюдаться строго в пределах земельного отвода для минимализации антропогенную нагрузку на населенные пункты.

Оценивая по приведенным показателям многолетние опытные данные свидетельствуют о том, что планируемые работы не приведут к значительным влияниям антропогенных факторов на населенные пункты. ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетание антропогенных и техногенных ландшафтов. Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

### **8.7. Данные о размещения зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.**

На границе СЗЗ очагов сибирской язвы и размещенных отходов нет/ не обнаружены так как объект находится далеко за переделами границы населённого пункта. Также на границе СЗЗ пастбище не обнаружено так как местность пустынное.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. В районе размещения объекта и в прилегающей территории отсутствуют заповедники, музеи, памятники архитектуры.

Контроль параметров рассеивания загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны согласно программе производственного экологического контроля осуществляется ежеквартально.

## **Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях**

---

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется прогнозирование НМУ.

Так как подразделениями РГП «Казгидромет» в районе расположения предприятия не проводят наблюдения и отсутствует служба, оповещающая о наступлении НМУ (приложение 3), в соответствии с рекомендациями мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатываются.

### **9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ**

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчётами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по первому режиму на 15-20%, по второму на 20-40% и по третьему на 40-60%;

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При в первом режиме работы необходимо предусмотреть обеспечение инструментального контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторые особо опасные условия предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

При третьем режиме работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов.

В период НМУ контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется службами предприятия. Ответственность возлагается на эколога.

## М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Карагандинская область, ПР  
Ортасай

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %		
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения									
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечно го источни ка, центра группы источников или одного конца линейно го источни ка	второго конца линейно го источни ка	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорос ть, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Площадка 1</b>																
183 д/год 12 ч/сут	План разведки (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	000 1	25/11		3	0,05	10	0,01963 5 /0,0196 35	90/9 0	0,0275	0,02475	10		
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0045	0,00405	10		
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0017	0,00153	10		

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							0,0092	0,00828	10
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							0,03	0,027	10
		Бенз/a/пирен (3,4- Бензпирен) (54)							3,100000 0E-08	2,790000 0E-08	10
		Формальдег ид (Метаналь) (609)							0,00036	0,000324	10
		Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворител ь РПК-265П) (10)							0,0086	0,00774	10
365 д/год 24 ч/сут	Организационно -технические мероприятия	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %:	600 1	27,5 /75,5	1/86,41	2	1,5	20/2 0	0,00033	0,000297	10

		70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)									
183 д/год 12 ч/сут	Организационно -технические мероприятия	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х	600 2	34/13,5	68,01/1	2	1,5		20/2 0	0,02053	0,018477 10

		месторожден ий) (494)											
183 д/год 12 ч/сут	Организационно -технические мероприятия	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	600 3	230,5 /14	457,63 /1	2		1,5		20/2 0	0,02053	0,018477	10
365 д/год 24 ч/сут	Организационно -технические мероприятия	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец,	600 4	280,5 /113,5	594,42 /1	2		1,5		20/2 0	0,00724	0,006516	10

		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)										
365 д/год 24 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	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)	600 5	340/120	683,08 /1	2		1,5		20/20	0,0499	0,04491
5 д/год 12 ч/сут	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	600 6	283,5 /173	628,21 /1	2		1,5		20/20	0,0527	0,04743

		70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)											
365 д/год 24 ч/сут	Организационно -технические мероприятия	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х	600 7	229/182	579,41 /1	2		1,5		20/2 0	0,0585	0,05265	10

		месторожден ий) (494)											
5 д/год 12 ч/сут	Организационно -технические мероприятия	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	600 8	331/168	742,39 /1	2		1,5		20/2 0	0,0527	0,04743	10
183 д/год 12 ч/сут	Организационно -технические мероприятия	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец,	600 9	336,5 /113,5	699,5/1	2		1,5		20/2 0	0,01098	0,009882	10

		доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)											
183 д/год 12 ч/сут	Мероприятия 2- режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	000 1	25/11		3	0,05	10	0,01963 5 /0,0196 35	90/9 0	0,0275	0,022	20
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0045	0,0036	20
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0017	0,00136	20
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0092	0,00736	20
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,03	0,024	20
		Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)									3,100000 0E-08	2,480000 0E-08	20

		Формальдегид (Метаналь) (609)								0,00036	0,000288	20	
		Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								0,0086	0,00688	20	
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	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	600 1	27,5 /75,5	1/86,41	2		1,5		20/20	0,00033	0,000264	20

		месторожден ий) (494)											
183 д/год 12 ч/сут	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	600 2	34/13,5	68,01/1	2		1,5		20/2 0	0,02053	0,016424	20
183 д/год 12 ч/сут	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец,	600 3	230,5 /14	457,63 /1	2		1,5		20/2 0	0,02053	0,016424	20

		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)										
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	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)	600 4	280,5 /113,5	594,42 /1	2		1,5		20/20	0,00724	0,005792
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	600 5	340/120	683,08 /1	2		1,5		20/20	0,0499	0,03992

		70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)											
5 д/год 12 ч/сут	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х	600 6	283,5 /173	628,21 /1	2		1,5		20/2 0	0,0527	0,04216	20

		месторожден ий) (494)											
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	600 7	229/182	579,41 /1	2		1,5		20/2 0	0,0585	0,0468	20
5 д/год 12 ч/сут	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец,	600 8	331/168	742,39 /1	2		1,5		20/2 0	0,0527	0,04216	20

		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)										
183 д/год 12 ч/сут	Мероприятия 2-режима	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)	600 9	336,5 /113,5	699,5/1	2		1,5		20/20	0,01098	0,008784
183 д/год 12 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	000 1	25/11		3	0,05	10	0,01963 5 /0,0196 35	90/90	0,0275	0,0165

	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)					0,0045	0,0027	40
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)					0,0017	0,00102	40
	Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0,0092	0,00552	40
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					0,03	0,018	40
	Бенз/a/пирен (3,4- Бензпирен) (54)					3,100000 0E-08	1,860000 0E-08	40
	Формальдег ид (Метаналь) (609)					0,00036	0,000216	40
	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворител					0,0086	0,00516	40

		ь РПК-265П) (10)											
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	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)	600 1	27,5 /75,5	1/86,41	2		1,5		20/2 0	0,00033	0,000198	40
183 д/год 12 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	600 2	34/13,5	68,01/1	2		1,5		20/2 0	0,02053	0,012318	40

		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)										
183 д/год 12 ч/сут	Мероприятия 3-режима	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)	600 3	230,5 /14	457,63 /1	2		1,5		20/20	0,02053	0,012318
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	600 4	280,5 /113,5	594,42 /1	2		1,5		20/20	0,00724	0,004344

		70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)									
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х	600 5	340/120	683,08 /1	2	1,5		20/2 0	0,0499	0,02994

		месторожден ий (494)											
5 д/год 12 ч/сут	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий (494)	600 6	283,5 /173	628,21 /1	2		1,5		20/2 0	0,0527	0,03162	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец,	600 7	229/182	579,41 /1	2		1,5		20/2 0	0,0585	0,0351	40

		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)										
5 д/год 12 ч/сут	Мероприятия 3-режима	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)	600 8	331/168	742,39 /1	2		1,5		20/20	0,0527	0,03162
183 д/год 12 ч/сут	Мероприятия 3-режима	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	600 9	336,5 /113,5	699,5/1	2		1,5		20/20	0,01098	0,006588



Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год  
Карагандинская область, ПР Ортасай

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота от источника, м	Выбросы в атмосферу												Примечание. Метод контроля на источнике	
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим		Второй режим		Третий режим					
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Площадка 1</b>																
<b>***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)</b>																
План разведки	0001	3	0,0275	0,5738	100	1862,2833 7489	0,02475	10	1676,0550 374	0,022	20	1489,8266 9991	0,0165	40	1117,3700 2493	Расчетный
	ВСЕГО:		0,0275	0,5738			0,02475			0,022			0,0165			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		0,0275	0,5738	100		0,02475			0,022			0,0165			
<b>***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)</b>																
План разведки	0001	3	4,50E-03	0,0932	100	304,73727 9527	4,05E-03	10	274,26355 1574	3,60E-03	20	243,78982 3622	2,70E-03	40	182,84236 7716	Расчетный
	ВСЕГО:		4,50E-03	0,0932			4,05E-03			3,60E-03			2,70E-03			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		4,50E-03	0,0932	100		4,05E-03			3,60E-03			2,70E-03			
<b>***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)</b>																
План разведки	0001	3	1,70E-03	0,0357	100	115,12297 2266	1,53E-03	10	103,61067 5039	1,36E-03	20	92,098377 8127	1,02E-03	40	69,073783 3595	Расчетный
	ВСЕГО:		1,70E-03	0,0357			1,53E-03			1,36E-03			1,02E-03			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		1,70E-03	0,0357	100		1,53E-03			1,36E-03			1,02E-03			
<b>***Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)</b>																
План разведки	0001	3	9,20E-03	0,1876	100	623,01843 8144	8,28E-03	10	560,71659 433	7,36E-03	20	498,41475 0516	5,52E-03	40	373,81106 2887	Расчетный



План разведки	6001	2	3,30E-04	8,68E-03	0,1		2,97E-04	10		2,64E-04	20		1,98E-04	40		Расчетный
План разведки	6002	2	0,02053	0,324	7,5		0,018477	10		0,016424	20		0,012318	40		Расчетный
План разведки	6003	2	0,02053	0,324	7,5		0,018477	10		0,016424	20		0,012318	40		Расчетный
План разведки	6004	2	7,24E-03	3,81	2,6		6,52E-03	10		5,79E-03	20		4,34E-03	40		Расчетный
План разведки	6005	2	0,0499	0,996	18,3		0,04491	10		0,03992	20		0,02994	40		Расчетный
План разведки	6006	2	0,0527	0,01904	19,3		0,04743	10		0,04216	20		0,03162	40		Расчетный
План разведки	6007	2	0,0585	0,1096	21,4		0,05265	10		0,0468	20		0,0351	40		Расчетный
План разведки	6008	2	0,0527	0,01904	19,3		0,04743	10		0,04216	20		0,03162	40		Расчетный
План разведки	6009	2	0,01098	0,204	4		9,88E-03	10		8,78E-03	20		6,59E-03	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0,27341	5,81436			0,246069			0,218728			0,164046			
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		0,27341	5,81436	100		0,246069			0,218728			0,164046			
<b>Всего по предприятию:</b>																
			0,35527 0031	7,516060 6551			0,319743 0279	10		0,284216 0248	20		0,213162 0186	40		
<b>В том числе по градациям высот</b>																
	0-10		0,35527 0031	7,516060 6551	100		0,319743 0279	10		0,284216 0248	20		0,213162 0186	40		

## **Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте**

---

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97.

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI (ст.128) на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, в данном случае - точки на границе СЗЗ предприятия.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосфере на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДВ.

Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

***Таблица 10-1 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов***

Наименование загрязняющих веществ	Методы измерения
- азота диоксид (IV)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- азота оксид (II)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- бенз (а) пирен	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ
- сажа (углерод)	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517 – 2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- сера	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов

	СТ РК 17.0.0.04-2002 Охрана природы. Атмосфера. Определение параметров выброса диоксида серы из стационарных источников загрязнения СТ РК ГОСТ Р ИСО 7935-2010 Выбросы стационарных источников. Определение массовой концентрации серы. Характеристика автоматических методов измерений в условиях применения
- углеводороды (C12-C19), С  1 – C10, (C1-C5), (C6-C10), (C6-C12), общие	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- формальдегид	СТ РК 2.302-2014 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517 – 2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- углерода оксид	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ

Расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МООС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Для организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого источника и каждого выбрасываемого им загрязняющего вещества. Все источники, выбрасывающие загрязняющее вещество, подлежащее контролю, делятся на 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых при  $C_m / PDK > 0,5$  выполняются равенства:

$M/PDK > 0,01$  при  $H > 10$  м.

$M/PDK > 0,10$  при  $H < 10$  м.

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал.

Ко второй категории относятся более мелкие источники выбросов, которые могут контролироваться эпизодически.

Исходя из определенной категории сочетания «источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов НДВ:

I категория - 1 раз в квартал;

II категория – 2 раза в год;

III категория – 1 раз в год;

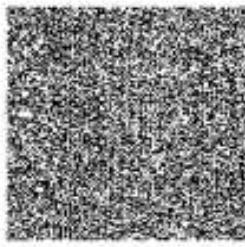
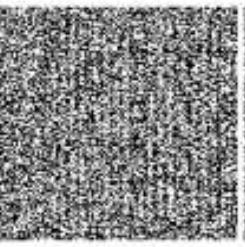
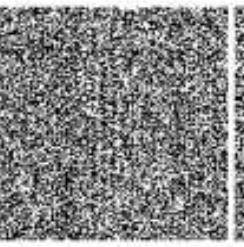
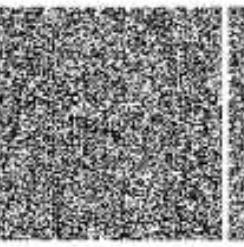
IV категория – 1 раз в 5 лет.

Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на эколога.

Таблица 10-2 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Контрольная точка на границе СЗЗ		Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сутки	ПДК максим. разовая мг/м3	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля	
Номер	Координаты, м							
	X							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наветренная		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/квартал	2	0,4	Аkkредитованная лаборатория	0003	
		Углерод оксид	1 раз/квартал	2	5,0			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2	0,3			
Подветренная		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/квартал	2	0,4			
		Углерод оксид	1 раз/квартал	2	5,0			
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2	0,3			

*Приложения № 1**Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды*

 <b>ЛИЦЕНЗИЯ</b>	18009829 
<u>17.05.2018 года</u> <span style="float: right;"><u>01999Р</u></span>	
<p><b>Выдана</b> <u>Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и ренинжиниринга"</u></p> <p>080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г. Тараз, УЛИЦА КОЛБАСШЫ КОЙГЕЛЬДЫ, дом № 55., БИН: 130740012440</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>	
<p><b>на занятие</b> <u>Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u></p> <p>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>	
<p><b>Особые условия</b></p> <p>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>	
<p><b>Примечание</b> <u>Неотчуждаемая, класс I</u></p> <p>(отчуждаемость, класс разрешения)</p>	
<p><b>Лицензиар</b> <u>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан», Министерство энергетики Республики Казахстан.</u></p> <p>(полное наименование лицензиара)</p>	
<p><b>Руководитель</b> <u>АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ</u></p> <p>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</p>	
<p><b>Дата первичной выдачи</b></p>	
<p><b>Срок действия лицензии</b></p>	
<p><b>Место выдачи</b> <u>г.Астана</u></p>	
    	

18009829

Страница 1 из 2



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

**Номер лицензии 01999Р**

**Дата выдачи лицензии 17.05.2018 год**

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

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

**Лицензиат** Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и реновации"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, УЛИЦА КОЛЬБАШЫ КОЙГЕЛЬДЫ, дом № 55, БИН: 130740012440

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер физика или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база** ТОО "Экологический центр инновации и реновации" Жамбылская область город Тараз, ул. Койгельды, 55

(местонахождение)

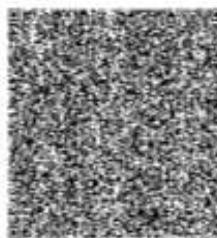
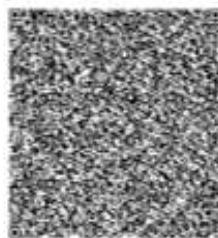
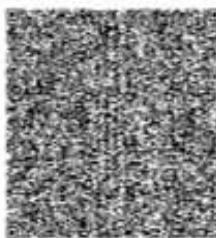
**Особые условия действия лицензии**  
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар** Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель** АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ  
(полномоченное лицо)

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



Они кратко «Электронны қада жөннөрдөн инфомацияның қалыптасба тұрылыс Республикалық ЗАД және Т қалыптасба тұрағынан 1 жарнамас 1 тарихынан сайтынан қолданылатын ежелгінен кратко

**Приложение № 2**  
**Заключение государственной экологической экспертизы**

**«ҚАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРИЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ҚАРАГАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ**

100000, Караганда қаласы, Бұлар-Жырау даңызыны, 47  
Тел./факс: +7(712) 41-07-54, 41-09-11.  
ИНК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФК22A  
«ҚР Қорым Министрлігінің Қызынағылыш комитеті» ММ  
БСН 980540000852



Номер: KZ74VWF00500995  
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕДЛЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр. Бухар-Жырау, 47  
Тел./факс: +7(712) 41-07-54, 41-09-11.  
ИНК KZ 92070101KSN000000 БСК ККМФК22A  
ГУ «Комитет Казахстана Министерства Финансов РК»  
БИН 980540000852

**АО «АК Алтынаймас»**

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности,  
(перечисление комплектности представленных материалов)  
Материалы поступили на рассмотрение KZ00RYS01523756 от 23.12.2025г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

**Общие сведения**

На основании текущего проекта планируется осуществление разведочных работ на площади Ортасай в Карагандинской области на 3 год. с извлечением горной массы 10000 м<sup>3</sup>. Площадь Ортасай находится в Актогайском районе Карагандинской области, в 86 км к востоку от г. Балхаш и в 20 км к северо-востоку от железнодорожной станции Акжайдак.

Население района малочисленное, занимается, в основном, ведением небольших частных животноводческих хозяйств и рыболовством на озере Балхаш. Часть населения занята на обслуживании железной дороги. Ближайшим к площади работ населенным пунктом является ж.д. станция Акжайдак, расположенная в 20 км на ветке Мониты-Актогай. Здесь же проходит водовод штучевой воды Токрау-Саяк на высоковольтная ЛЭП Балхаш-Саяк на 110 киловольт. Местные геологические ресурсы в районе отсутствуют, уголь доставляется из Караганды, энергоснабжение обеспечивается Балхашской ТЭЦ. Площадь геологического отвода составляет 48,86 кв.км.

Координаты угловых точек северная широта, восточная долгота:  
1. 46 56 30 76 08 56  
2. 46 57 15 76 10 16  
3. 46 53 52,4 76 19 20,6  
4. 46 52 15 76 19 22  
5. 46 52 34 76 16 10  
6. 46 56 17 76 08 33

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности будет осуществляться на основании геологического отвода.

**Краткое описание намечаемой деятельности**

Настоящим проектом предусматривается осуществление следующего комплекса геологоразведочных работ: - проведение анализа состояния геологической изученности по всей контрактной территории (геологическому отводу), включая уже известные участки, аномалии и проявления. - доразведка участков Северо-Западный Ортасай и Юго-Восточный Ортасай канавами, бурением вертикальных и наклонных шламовых (бурением RC) до глубины 50 м и колонковых скважин до глубины 100 м с созданием разведочной сети, необходимой для подсчёта запасов руды и золота по категориям C1 и C2; - доразведка участка Северо-Восточный Ортасай канавами, бурением вертикальных и наклонных шламовых (бурением RC) до глубины 50 м и колонковых скважин до глубин 40-80 м с созданием разведочной сети, необходимой для подсчёта запасов руды и золота по категориям C1 и C2; - изучение потенциальных зон и ранее выявленных минерализованных зон и подтверждение наличия оруденения, проходкой поверхностных горных выработок (канав), бурением RC и колонковых скважин; - допущение технологических свойств руд, гидрогеологических условий месторождения, физико-механических особенностей руд и имеющих пород; Предусмотрен следующий комплекс геологоразведочных работ: 1. Полевые работы: - топогеодезические работы; - поисковые маршруты; - горные работы: проходка канав механизированным способом с зачисткой вручную; - буровые работы: бурение скважин пневмоударным методом (RC), бурение колонковых разведочных; - опробование; - геологическое сопровождение горных и буровых работ; - ликвидация горных



выработок и рекультивация земель. 2. Обработка проб. 3. Лабораторные (аналитические) работы и технологические исследования. 4. Камеральные работы и составление геологических отчетов. Подготовительные работы Перед началом полевых работ будет выполнен сбор и анализ всех имеющихся геологических материалов по объектам работ, а также их систематизация для обоснования объемов и методики проведения проектируемых геологоразведочных работ Полевые работы Топогеодезические работы Для составления и корректировки существующих схематических геологических карт необходимо иметь достоверную топографическую основу. Для чего проектом предусматривается составление топографической основы. Топографо-геодезические работы будут вестись в местной системе координат. Топографо-геодезические работы на участке включают в себя: 1. Выноска на местность проектных горных выработок, скважин и канав и инструментальная привязка их фактического положения по завершению проходки – 100 скважин и 25 канав, всего 150 точек. Всего предполагается привязка 150 проектных горных выработок. 2. Камеральные работы. Привязка скважин колонкового бурения будет осуществляться инструментально электронным тахеометром Leica. Всего привязке, до и после проходки скважины т.е. по два раза, подлежат 300 точек. Все работы будут сопровождаться камеральным вычислением координат и завершаться составлением плана буровых работ. Поисковые маршруты Геологические маршруты. Общая площадь геологического отвода составляет 48,86 кв.км. Поисковые маршруты в пределах описываемой площади будут проводиться для детализации на отдельных участках, основная часть поисковых маршрутов будут проводиться в аномальных геохимических, геофизических зонах, а также известных мелких минерализованных зонах, которые вошли в контур геологического отвода. Геологические маршруты будут проходить по ранее выделенным аномалиям. При проведении маршрутов особое внимание будет уделяться зонам метасоматического окварцевания, кварцево- жильным зонам, зонам трещиноватости. Маршруты будут располагаться, как в крест простирания геологических структур, так и по их простиранию, вдоль отдельных контактов, разрывных нарушений. По ходу маршрута будут отбираться точечные пробы из кварцевых жил, зон гидротермальных изменений, зон метасоматических изменений, при значительной мощности четвертичных отложений и рыхлых грунтов. Всего будет пройдено 32,4 км.

Полевые работы по проекту предусматриваются провести в течение 3 лет. Работы выполняются вахтовым методом. Буровые работы будут проводить специализированные подрядные организации. Для размещения и обеспечения деятельности буровых бригад и вахтового персонала АО «АК Алтыналмас» на участке работ будут предусмотрены передвижные вагончики (сборные модули), рассчитанные по числу работающих. Освещение базового лагеря будет осуществляться передвижной трансформаторной станцией (типа ДЭС-30), на объектах работ – за счет энергетических установок буровых агрегатов. В вахтовый период персонал АО «АК Алтыналмас», обеспечивающий геологический-маркшейдерское и техническое обслуживание проектируемых работ (горный надзор, геологи, маркшейдеры, пробоотборщики, рабочие, бульдозеристы и экскаваторщики), будут проживать в поселке ГМП «Пустынное», имеющий всю необходимую бытовую и производственную инфраструктуру. Здесь же располагаются помещение для камеральной обработки материалов, кирюхинище, техническая база, мехмастерские и пр. Основным видом работ при организации полевого лагеря и полевых дорог является снятие ПСП бульдозером марки SGHANTUL. Проектом предусмотрено пылеподавление при снятии и обратной засыпке ПСП и грунта, а также для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха будет производиться поливка дорог поливомоечной машиной. Эффективность средств пылеподавления поверхности составляет 0,85%. Техническое водоснабжение будет осуществляться из карьера месторождения Пустынное, расположенного ближе к району объектов работ. Для питьевых и хозяйствственно-бытовых нужд также используется привозная бутилированная вода, которая будет доставляться собственным автотранспортом в 50-литровых бутылках и хранится в специальном помещении. Сосуды для питьевой воды будут изготавливаться из оцинкованного железа или по согласованию с Государственной санитарной инспекцией из других материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых. Сосуды с питьевой водой будут размещаться на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия. Снабжение ГСМ будет осуществляться с нефтебазы г. Балхаш на расстояние 100 км, а также с промбазы ГМП «Пустынное». Хранение и обеспечение объектов ГСМ на участке работ будет производиться автозаправщиком на базе автомобиля ЗИЛ-131. Все объекты на участке работ и полевом лагере будут обеспечены противопожарным инвентарем и аптечками, в лагере будет установлен противопожарный резервуар объемом 5 м<sup>3</sup>.

Намечаемой деятельности на 3 год – 2026-2028 год. Период поступления: 2029 год.

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Площадь геологического 48,86 кв.км. Предполагаемые сроки использования: 2026-2028 год. Предоставленное право: временное возмездное долгосрочное землепользование Целевое назначение: осуществления операции по недропользованию.

Гидрографическая сеть развита слабо и представлена кратковременными водотоками в весенний период. Ближайший рекой с постоянным водотоком является р. Токырау, которая протекает под слоем четвертичных отложений в 65 км к западу от месторождения. Таким образом наличия водоохраных зон и полос на территории намечаемой деятельности – отсутствует. Расстояние до ближайшего водного объекта — озера Балхаш — составляет 20 км.; видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Общее водопользование. Техническое водоснабжение будет осуществляться из пруда накопителя месторождения Пустынное, расположенного ближе к району объектов



работ. Для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд также используется привозная бутилированная вода, которая будет доставляться собственным автотранспортом в 50 литровых бутылках и хранится в специальном помещении. Расчетный объём водопотребления 6,877 тыс.м<sup>3</sup>; объемов потребления воды Общий объемы потребления воды 6,877 тыс.м<sup>3</sup>/год, из-них: - хозяйственно- бытовые нужды – 0,127 тыс.м<sup>3</sup>/год; - полив и орошение – 6,75 тыс.м<sup>3</sup>/год; Безвозвратное водопотребление и потери воды – 6,75 тыс.м<sup>3</sup>/год; Повторно используемая вода – 0,2977 тыс.м<sup>3</sup>/год. На питьевые цели – питьевого качества, бутилированная. На производственные нужды – не питьевая.; операций, для которых планируется использование водных ресурсов Проектом предусмотрено пылеподавление при снятии и обратной засыпке ПСП и грунта, а также для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха будет производиться поливка дорог поливомоечной машиной. Техническое водоснабжение будет осуществляться из пруда накопителя месторождения Пустынное, расположенного ближе к району объектов работ. Для питьевых и хозяйственно- бытовых нужд также используется привозная бутилированная вода, которая будет доставляться собственным автотранспортом в 50 литровых бутылках и хранится в специальном помещении.

Недропользователем по площади Ортасай является АО «АК Алтынаалмас», на основании Контракта № 5664-ТПИ от 15.11.19 г. Площадь геологического отвода составляет 48,86 кв.км.

Координаты угловых точек северная широта, восточная долгота:

- 1. 46 56 30 76 08 56
- 2. 46 57 15 76 10 16
- 3. 46 53 52,4 76 19 20,6
- 4. 46 52 15 76 19 22
- 5. 46 52 34 76 16 10
- 6. 46 56 17 76 08 33

Использование растительных ресурсов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

Использование животного мира в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

На полевых работах будут задействованы две автомашин YAZ-39094, вахтовый автомобиль на базе Камаз, 2 автомобиля на базе Камаз, бульдозер типа Shantui, экскаватор HitachiZX 190 W-2 штуки, или аналогичный, буровая установка колонкового бурения BoartLongear LF-90 три штуки Расход ГСМ по объекту за весь период геологоразведочных работ: 1 год Бензин – 6,55 т. Дизельное топливо – 404,5 т. Масло моторное – 2,145 т. 2 год Бензин – 5,6 т. Дизельное топливо – 404,5 т. Масло моторное – 1,85 т. 3 год Бензин – 0,917 т. Дизельное топливо – 57,92 т. Масло моторное – 0,30 т.

Намечаемая деятельность связано с проведением разведочных работ для определения объема драгоценных металлов и риски истощения используемых природных ресурсов «не высокая» т.к. при разведочных работах не ведутся добыча руды драгоценных металлов.

При реализации проекта намечаемой деятельности общее количество источников выбросов загрязняющих веществ составит 10 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 источник организованный и 9 источников неорганизованные, которые выбрасывают 10 наименований загрязняющих веществ. Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ в процессе разведочных работ: Азота (IV) диоксид - 0,5738 тонн. Азот (II) оксид - 0,0932 тонны. Углерод (Сажа, Углерод черный) - 0,0357 тонн, Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ) - 0,1876 тонны, Сероводород (Дигидросульфид) - 0,000006056 тонн, Углерод оксид (Угарный газ) - 0,6255 тонны, Бенз/а/тирен (3,4-Бензтирен) - 0,0000006551 тонн. Формальдегид (Метаналь) (609) - 0,0071 тонни. Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П) - 0,1788 тонн, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 5,81436 тонн. Всего - 7,5160606551 тонн; Класс опасности загрязняющих веществ: к классу № 1 относятся: Бенз/а/тирен (3,4-Бензтирен), к классу № 2 относятся: Азота (IV) диоксид, Сероводород (Дигидросульфид), Формальдегид (Метаналь); к классу № 3 относятся: Азот (II) оксид, Углерод (Сажа, Углерод черный). Сера диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; к классу № 4 относятся: Углерод оксид (Угарный газ), Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П).

Сброс сточных вод отсутствует. Хозбытовые сточные воды будут отводиться в специальный септик и вывозиться на существующие очистные сооружения ГОК Пустынное.

В процессе намечаемых разведочных работ на площади Ортасай предполагается образование следующих видов отходов производства и потребления, всего 3 наименований. Ветошь промасленная образуется в процессе использования обтирочной ветоши при проведении краткосрочных ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, автотранспорта. Ветошь промасленная временно накапливается в металлический контейнер, затем временно накапливаются на площадке (в срок не более 6 месяцев), по мере накопления вывозятся Твердые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала. Отходы ТБО, образующиеся на участке, накапливаются в контейнере (в срок не более 6 месяцев). Далее, по мере накопления твердые бытовые отходы вывозятся на существующий полигон ТБО ГОК Пустынное. Буровой шлам и другие отходы бурения, формируются в результате различных процессов, связанных с процессом бурения скважин. Отходы бурения хранятся на специально отведенных площадках со сроком хранения не более 6 месяцев, по мере накопления вывозятся на отвал вскрышных пород ГОК Пустынное. Объем образования отходов составляет – 2774.6158 тонн/год: - опасные отходы: промасленная ветошь – 0,0163 тонн. - неопасные отходы: Твердые бытовые отходы – 3.525 тонн, Буровой шлам и другие



отходы бурения – 2771.0745 тонн; Превышения пороговых значений, установленных для переноса загрязнителей не будет.

Согласно Приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) не прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не приведет к случаям, предусмотренным в пп.1 п.28 Главы 3 Инструкции.

**Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.**

В соответствии с п.3 ст.49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку. При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

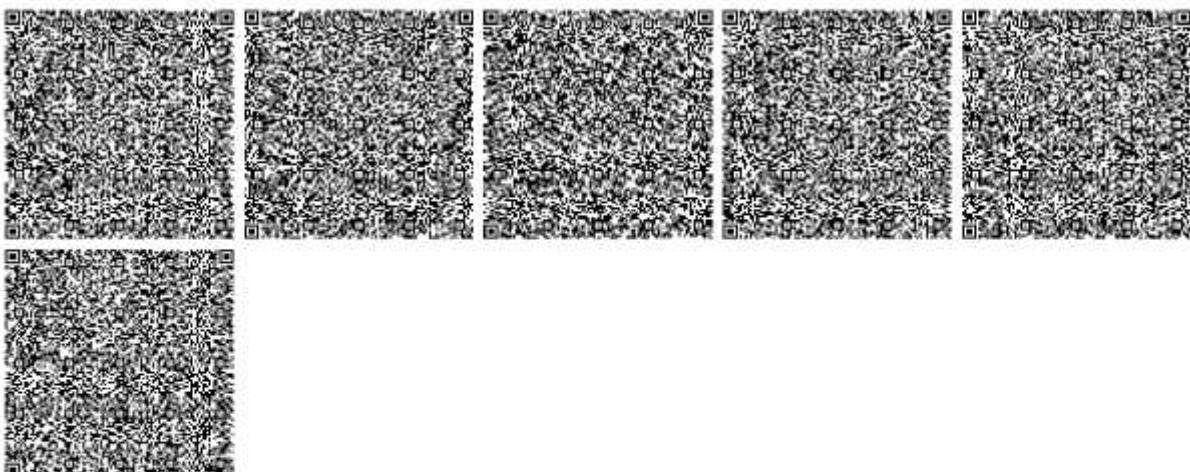
**Руководитель**

**Б.Сапаралиев**

Атапажиева А.Т.  
41-08-71

Руководитель департамента

Сапаралиев Бегали Сапаралыулы



*Приложения № 3*  
*Справка*

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК      РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН  
 РЕСПУБЛИКАСЫ  
 ЭКОЛОГИЯ,  
 ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
 РЕСУРСТАР  
 МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО  
 ЭКОЛОГИИ И  
 ПРИРОДНЫХ  
 РЕСУРСОВ  
 РЕСПУБЛИКИ  
 КАЗАХСТАН

01.02.2026

1. Город -
  2. Адрес - Карагандинская область, Актогайский район
  4. Организация, запрашивающая фон - АО "АК Алтынаалмас"
  5. Объект, для которого устанавливается фон - ПР Иткудук
  6. Разрабатываемый проект - НДВ
- Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешенные частицы PM2.5, Взвешенные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Актогайский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.