

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«UkLabProject»**

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)  
ДЛЯ ТОО «K-Mining»  
(«План разведки медных руд участка Узун-Булак. Область Абай»)**

г.Усть-Каменогорск 2025 г.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«UklabProject»  
Государственная лицензия № 01994Р  
от 20.04.2018 г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)  
ДЛЯ ТОО К-MINING  
(«План разведки медных руд участка Узун-Булак. Область Абай.»)**

Директор  
ТОО «К-Mining»



И.Ю Степанова

Директор  
ТОО «UklabProject»  
М.П.



Е.А.Можаяев

г.Усть-Каменогорск  
2025 г

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Инженер

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Тлеуқан Г.Т.', written on a light-colored rectangular background.

Тлеуқан Г.Т.

## АННОТАЦИЯ

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «K-Mining» разрабатываются впервые.

Основанием для разработки нормативов допустимых выбросов явилось разработка разрешительных документов к Плану разведки медных руд на участке Узун-Булак, расположенном в области Абай.

План разведки медных руд на участке лицензии №3382-EL, расположенном в области Абай составлен на основании Лицензии на разведку медных руд №3382-EL от 19.06.2025г. сроком на 6 лет.

Проектом предусматривается провести комплекс-геологоразведочных работ для выявления промышленно-значимых скоплений золото-медного оруднения в пределах лицензионной территории.

На период проведения комплекса геологоразведочных работ выявлено 10 неорганизованных источников выбросов (ист.6001-6011), 1 организованный (1001).

Согласно проведенным расчетам на период проведения работ будут выбрасываться загрязняющие вещества (с учетом автотранспорта) в следующем количестве:

**2026 г. – 10,0104709 т/год,**

**2027 г. – 12,975626 т/год,**

**2028 г. – 7,1404858 т/год.**

В процессе проведения геологоразведочных работ в атмосферу выбрасывается 13 наименований загрязняющих веществ, из них:

- **твердые:** углерод, бенз/а/пирен, пыль неорганическая, содержащая SiO<sub>2</sub> 70-20%, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

- **жидкие и газообразные:** азота диоксид, азот (II) оксид, диоксид серы, углерод оксид, бензин, керосин, формальдегид, углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, сероводород.

Нормированию подлежат 11 наименований загрязняющих веществ.

Нормативы предельно-допустимых выбросов по источникам и по площадке предприятия в целом устанавливаются **на 2026-2028 годы** и составляют (без учета автотранспорта):

**2026 г. – 5,5605724 тонн/год,**

**2027 г. - 8,1526274 т/год,**

**2028 г. - 2,9679592 т/год.**

Согласно п.17 ст.202 Экологического кодекса Республики Казахстан нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Согласно Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников осуществляется в зависимости от единицы использованного топлива (неэтилированный бензин, дизельное топливо, сжиженный и сжатый газ).

При этом в настоящем проекте выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников с целью полной оценки воздействия предприятия на атмосферный воздух.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников составляют:

**2026 г. – 4,4498985 т/год,**

**2027 г. – 4,8229986 т/год,**

**2028 г. – 4,1725266 т/год.**

Согласно Приложению 2 к Экологическому Кодексу РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объекту **II категории**.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. Объект не классифицируется.

Срок достижения НДВ по всем загрязняющим веществам предусматривается в 2026 году.

Нормативы допустимых выбросов для ТОО ТОО «К-Mining» устанавливаются сроком **на 3 года (2026-2028 гг.)**.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение.....</b>	<b>7</b>
<b>1 Общие сведения об операторе.....</b>	<b>8</b>
1.1 Карта-схема предприятия.....	10
1.2 Ситуационная карта-схема предприятия.....	10
<b>2 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы</b>	<b>11</b>
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	10
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	25
2.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического оборудования передовому научно-техническому уровню.....	25
2.4 Перспектива развития.....	26
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС....	26
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	26
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	26
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС.....	27
<b>3 Проведение расчетов рассеивания</b>	<b>60</b>
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.....	60
3.2 Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы.....	61
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов.....	61
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства .....	61
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта .....	62
3.6 Данные о пределах области воздействия .....	63
<b>4 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях</b>	<b>70</b>
<b>5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов</b>	<b>71</b>
<b>Список литературы.....</b>	<b>77</b>
<b>Приложения.....</b>	<b>78</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период 2026-2028годы для ТОО «K-Mining» (План разведки медных руд на участке лицензии №3382-EL) выполнен ТОО «UklabProject» (лицензия № 01994Р от 20.04.2018 г.) с целью получения экологического разрешения на воздействие для объекта II категории.

Разработка проекта НДВ проводилась в соответствии со следующими нормативными документами в области экологического законодательства РК:

✓ Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года, вступил в силу 1 июля 2021 года;

✓ Методика нормативов эмиссий, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 г. №63;

✓ Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, утвержденная приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;

✓ ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» и рядом других нормативно-правовых норм, методических указаний и рекомендаций.

Основной задачей проекта нормативов допустимых выбросов является установление нормативов допустимых выбросов (НДВ) с целью регулирования качества атмосферного воздуха для установления допустимого воздействия на него, обеспечивающих экологическую безопасность и сохранение экологических систем.

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

### **Разработчик проекта:**

ТОО «UklabProject» (лицензия № 01994Р от 20.04.2018 г.), расположенным по адресу: 070003, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 35, тел.: 8(7232) 762432.

### **Заказчик:**

Товарищество с ограниченной ответственностью «K-Mining» 071410, РК, Область Абая, г. Семей, улица Кемпирбая Богенбайулы, дом 30, кв. 1

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

### Реквизиты предприятия

Наименование	Товарищество с ограниченной ответственностью ТОО «K-Mining»
Юридический адрес предприятия:	071410, РК, Область Абай, г. Семей, улица Кемпирбая Богенбайулы, дом 30, кв. 1
Местонахождение объекта:	Участок Узун-Булак находится в 150 км. к юго-западу от базы предприятия-недропользователя, расположенной в г. Семей. Участок территориально относится к Абайскому району области Абай, находится в непосредственной
Телефон	8 7222-56-01-99
БИН	200 540 019 278
Директор	Степанова Ирина Юрьевна

«План разведки медных руд на участке Узун-Булак, расположенном в области Абай, составлен на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №3382-EL от 19.06.2025г. сроком на 6 лет.

Проектом предусматривается провести комплекс-геологоразведочных работ для выявления промышленно-значимых скоплений золото-медного оруднения в пределах лицензионной территории.

Участок Узун-Булак находится в 150 км. к юго-западу от базы предприятия-недропользователя, расположенной в г. Семей. Участок территориально относится к Абайскому району области Абай, в 5 км к югу от участка располагается село Орда (Момынжан). В непосредственной близости проходит асфальтированная автодорога Семей-Караул. (Рис. 1.1).

Территория проведения работ составляет 4 блоков, перечень блоков лицензионной территории:

#### Перечень блоков лицензионной территории

№ п/п	№ блока
1	М-44-100-(10а-5г-8)
2	М-44-100-(10а-5г-12)
3	М-44-100-(10а-5г-13)
4	М-44-100-(10а-5г-7)

Географические координаты участка находятся в границах:

№ точки	Долгота	Широта
1	79°36'00"	49°14'00"
2	79°38'00"	49°14'00"
3	79°38'00"	49°12'00"
4	79°36'00"	49°12'00"



## **1.1 Карта-схема предприятия**

Согласно приложения 3 п.6.2 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года №63 в приложении 1 показана карта-схема промплощадки предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Каждому источнику выбросов присвоен порядковый номер и определены координаты привязки на местности в принятой на карте-схеме системе координат.

В процессе проведения работ выявлено 10 неорганизованных источников выбросов (ист.6001-6011), 1 организованный (1001).

## **1.2 Ситуационная карта-схема предприятия**

Согласно приложения 3 п.6.3 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года №63 в приложении 1 приведена ситуационная карта-схема района размещения промплощадки предприятия.

Административно район участка работ находится на территории Абайского района области Абай республики Казахстан, в 5 км от с. Орда (Архатский с.о.), и в непосредственной близости от асфальтированной автодороги Семей-Караул.

Ближайшая жилая зона – с. Орда (Момынжан), расположено в в 5 км к югу от участка лицензионной территории.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Геологоразведочные работы будут проводиться силами ТОО «K-Mining» с привлечением, в необходимых случаях, на договорной основе подрядных организаций.

Управление работ и их материально-техническое снабжение будут осуществляться из г. Семей, где находятся офис и база компании-недропользователя и служба материально-технического обеспечения.

Полевые работы будут выполняться в течении полевого сезона. Продолжительность сезона определена в 6 месяцев, с мая по октябрь включительно. В полевой сезон будут выполняться следующие виды работ:

- поисковые маршруты;
- проходка канав;
- буровые работы;
- бороздовое опробование канав;
- керновое опробование;
- геологическое и маркшейдерское обслуживание работ;
- рекультивация.

Продолжительность полевого сезона принимается 180 дней. Всего для выполнения работ понадобится 3 полевых сезона – сезоны 2026, 2027, 2028 годов. Система полевых работ – вахтовая, продолжительность вахты – 15 дней. Численность персонала в 1 вахту – 9 человек.

Создание стационарного полевого лагеря для проживания вахтового персонала не предусматривается. Персонал, задействованный на полевых работах, планируется размещать в арендованном доме с. Орда (с. Момынжан), которое находится в 5 км к югу от участка Узун-Булак, что потребует ежедневной его доставки к месту работ. Среднее расстояние перевозки составит 5 км. Таким образом, вопросы энергоснабжения, водоснабжения, водоотведения и утилизации ТБО планом разведки не рассматриваются, они будут решаться за счёт существующих коммунальных объектов населённого пункта по договору с соответствующими службами.

На участке будет постоянно находиться охранник, для размещения которого планируется установка одного вагон-дома. Для полевого персонала и охраны предусмотрена установка биотуалета, обслуживание которого будет выполняться из г. Семей по договору со специализированной организацией.

Доставка персонала к месту работы будет осуществляться ежедневно автомобилем УАЗ-452 («таблетка»). Плечо перевозки составляет 5 км. Будет выполняться по 2 рейса в день, 60 рейсов в месяц, 360 рейсов в течении полевого сезона. Годовой пробег автомобиля на перевозках персонала составит:

$$360 \times 5 \times 2 = 3600 \text{ км.}$$

Этим же автомобилем из г. Семей будут доставляться запасные части и материалы для производства работ, меняться персонал вахты. Обратными рейсами в город будут доставляться пробы в лабораторию. Всего в месяц планируется выполнять 15 рейсов в месяц. Пробег автомобиля в год для материально-технического снабжения работ, при плече перевозки 150 км, составит:

$$150 \times 15 \times 2 \times 6 = 27\,000 \text{ км, с учётом передвижений по городу принимаем } 30\,000 \text{ км.}$$

Таким образом, общий годовой пробег автомобиля:

$$3600 + 30000 = 33600 \text{ км.}$$

Расход топлива (бензин Аи-92), при норме 17 литров на 100 км. пробега составит за год:

$$33600/100 \times 17 = 5712 \text{ литр., принимаем } 5700 \text{ литр.}$$

По годам работы расход распределится следующим образом:

1-й год – 5700 литр;

2-й год – 5700 литр;

3-й год – 5700 литр;

Заправка автомобиля будет осуществляться на АЗС г. Семей.

Заправка техники, задействованной на выполнении работ на участке, будет осуществляться передвижной АЗС, по договору.

В зимний период вагон-дом на участке будет отапливаться. Для отопления будет использована печь на угле. По опыту, расход угля за отопительный сезон составит 2 т. Всего за период работ будет израсходовано 6 тонн угля.

### **Поисковые маршруты**

Поисковыми маршрутами будет охвачена вся лицензионная территория. Масштаб работ – 1: 10 000. Маршруты будут выполняться по методике, предусматривающей изучение и описание характерных обнажений, с последующей увязкой основных структур или породных комплексов и, при необходимости, прослеживания их по простирацию. Целевым назначением маршрутных исследований является уточнение геологического строения лицензионной территории и решение вопросов увязки минерализованных зон. На один кв. км. исследуемой площади будет пройдено 5 км. маршрутов, таким образом, всего будет пройдено:

$$9 \times 5 = 45 \text{ км.}$$

где, 9 – площадь работ, км. кв.;

5 – количество маршрутов на 1 кв. км. площади, км.

В состав работ по выполнению маршрутов входит: описание точек наблюдений, отбор образцов и штучных проб, привязка точек наблюдения на местности и вынос их на карту фактического материала. По годам работ объёмы маршрутных исследований распределяться следующим образом:

1-й год – 25 км;

2-й год – 20 км;

Маршруты будут выполнены в пешеходном варианте.

### Проходка канав

Канавами будут вскрываться потенциально рудоносные минерализованные зоны, выявленные при маршрутных исследованиях.

Канавы будут пройдены механическим способом с применением экскаватора Hyundai 330 LC-9S. Коренные породы при проходке канав должны быть вскрыты на глубину не менее 0,5 м. Таким образом, при средней мощности рыхлых отложений 1,0 м. средняя глубина канав составит 1,5 м. Ширина ковша экскаватора 1,55 м., следовательно, при естественном угле откоса 85°, ширина канавы по верху составит 1,7 м., а по низу – 1,55 м. Средняя площадь поперечного сечения канав – 2,5 м<sup>2</sup>.

Исходя из предполагаемой протяжённости потенциально-рудоносных структур не менее 1800 м, вскрытие их по простиранию с интервалом 20-80 м. канавами длиной 50-200 м. потребует проходки канав следующей протяжённости:

- 20 канав будет пройдено с протяжённостью 50 м;

- 10 канав будет пройдено с протяжённостью 100 м;

- 10 канав будет пройдено с протяжённостью 200 м;

- в структурно-поисковых целях планируется пройти 4 магистральные канавы протяжённостью по 500 метров каждая.

Таким образом, общая протяжённость проходки канав составит:

1000 + 1000 + 2000 + 2000 = 6000 метров

Суммарный объём их определится из соотношения:

2,5 х 6000 = 15000 м<sup>3</sup>

По годам работ этот объём распределится следующим образом:

1-й год – 5000 м<sup>3</sup> или 2000 м;

2-й год – 5000 м<sup>3</sup> или 2000 м;

3-й год – 5000 м<sup>3</sup> или 2000 м.

Весь этот объём будет пройден в грунтах III-IV категории по трудности экскавации.

Производительность экскаватора при проходке канав и расчисток определится из формулы:

$$П = \frac{3600 \times Д \times Кн \times Ки}{Кр \times Т}$$

Где,

П – производительность, м<sup>3</sup>/час;

3600 – количество секунд в часе;

Д – вместимость ковша, 1,5 м<sup>3</sup>;

Кн – коэффициент наполнения ковша, 0,35;

Ки – коэффициент использования машины, 0,9;

Кр – коэффициент разрыхления пород, 1,4;

Т – время цикла, 50 сек;

$$\frac{3600 \times 1,5 \times 0,35 \times 0,9}{1,4 \times 50} = \frac{1701}{70} = 24,3$$

принимая производительность экскаватора 24 м<sup>3</sup>/час.

Таким образом, на весь объём проходки канав, равный 15000 м<sup>3</sup>, необходимый объём машино-часов составит:

$$\frac{15000}{24} = 625 \text{ маш. час}$$

Расход дизельного топлива экскаватора Hyundai 330 LC-9S при средних нагрузках составляет: минимальный – 17 литров, максимальный – 25 литров за один машино-час. Принимаем средний – 21 л/час.

В соответствии с распределением объёмов проходки канав и расчисток по годам, распределение используемых машино-часов по годам составит:

1-й год – 208 маш/час;

2-й год - 208 маш/час;

3-й год – 209 маш/час;

Расход дизельного топлива, с учётом его среднего расхода на машино-час, определится следующим образом:

1-й год – 4368 литр.;

2-й год – 4368 литр.;

3-й год – 4389 литр.;

Всего за весь период работ расход дизельного топлива составит:

$$4368 + 4368 + 4389 = 13120 \text{ литр.}$$

Площадь нарушенных земель при проходке канав определится из следующего соотношения:

$$6000 \times 1,7 = 10200 \text{ м}^2, \text{ или } 1,02 \text{ га.}$$

где,

6000 – протяжённость канав, м;

1,7 – ширина канав по верху, м;

По годам работ площади нарушенных земель распределятся следующим образом:

1-й год – 3400 м<sup>2</sup>;

2-й год – 3400 м<sup>2</sup>;

3-й год – 3400 м<sup>2</sup>.

При средней мощности почвенно-плодородного слоя (ППС) 0,2 м, объём ППС составит:

$$0,2 \times 10200 = 2040 \text{ м}^3$$

На первых этапах проходки выработок, ППС в контуре будущей выработки будет снят бульдозером и складирован в отдельные бурты, которые будут сформированы около каждой выработки.

Обратная засыпка выработок (рекультивация) будет выполняться практически сразу после окончания их документации и опробования, т. е. разрыв времени между окончанием их проходки и рекультивации предполагается минимальным. Это не потребует долгого хранения ППС в буртах, в связи с чем операции пылеподавления буртов исключаются.

По причине весьма небольшой глубины выработок, водоотливных мероприятий при их проходке не требуется

### Колонковое бурение

Весь планируемый объем буровых работ будет выполнен колонковым способом. Буровые работы будут проведены с применением бурового станка СКБ-5, смонтированным на передвижной платформе на пневмоходу. При этом будет применяться буровой снаряд «Boart Longyear». Начальный диаметр проектируемых скважин – 122 мм, тип коронки – PQ, диаметр керна – 85мм. Для укрепления устья ствола скважин применяется его обсадка трубами диаметром 108 мм. Далее бурение выполняется алмазными коронками HQ, внешний диаметр которых составляет 96 мм, диаметр получаемого керна – 63,5мм.

Применяемое оборудование, в совокупности с современными буровыми реагентами, обеспечит высокий уровень выхода керна равный не менее 90% в любых типах разреза, включая и тектонически нарушенные интервалы.

Всего планом разведки предусматривается профильное бурение колонковых скважин в интервале глубин 0-100, 0-200 и 0-300 м. Планируется проходка 40 скважин средней глубиной 150 м, общий объем бурения составит 6000 п. м.

По опыту бурения в сходных геологических, логистических и технических условиях расчетная коммерческая скорость бурения принимается 500п.м/мес на один станок. Для бурения всего планируемого объема понадобится:

$$6000/500= 12 \text{ ст. мес.}$$

Работы будут выполнены после получения основных результатов горных работ. Распределение их объемов по годам реализации проекта выглядит следующим образом:

1-й год – 2000 метров;

2-й год – 3000 метров;

3-й год – 1000 метров

Необходимое количество станко-месяцев по годам работ:

1-й год – 4 ст. мес;

2-й год – 6 ст. мес;

3-й год – 2 ст. мес.

Таким образом, весь объем бурения будет выполнен одним станком.

Энергоснабжение бурового агрегата, освещение буровой площадки и вагона сторожа будет осуществляться автономным дизельным генератором. Мощностью 220 кВт (300 л.с.). Потребление дизельного топлива по норме расхода составляет 30 л/час. При продолжительности станко-смены в 11 часов, расход дизельного топлива на 1 ст. смену составит:

$$11*30*0,9=297 \text{ л,}$$

где 0,9 – коэффициент использования оборудования.

Количество станко-смен в станко-месяце при непрерывном графике работ принимается 61 станко-смен. Следовательно, расход дизельного топлива по годам работ составит:

1-й год –  $4 \times 61 \times 297=72 \ 468$  литров, принимается 73 000 литров

2-й год –  $6 \times 61 \times 297=108 \ 702$  литров, принимается 109 000 литров

3-й год –  $2 \times 61 \times 297 = 36 \ 234$  литров, принимается 37 000 литров.

Персонал бурового агрегата будет проживать на базе недропользователь, в

с. Орда (с. Момынжан) и доставляться к месту работы автотранспортом совместно с геологическим персоналом. Это снимает вопросы бытового энергоснабжения, водоснабжения, водопотребления и водоотведения на буровых работах.

Заправка бурового агрегата дизельным топливом выполняется ежедневно, из специально оборудованной емкости на пневмоходу объемом 7,3 м<sup>3</sup>. Дизельное топливо для наполнения емкости будет доставляться с АЗС, расположенной в г. Семей. Дизтопливо будет доставляться автозаправщиком, принадлежащим АЗС, по договору с периодичностью 1 раз в 5 дней.

Для использования воды в технологии бурения, буровой агрегат будет оборудован передвижным металлическим зумпфом объемом 2м<sup>3</sup>, откуда вода будет подаваться насосом. Применение водонепроницаемого зумпфа исключает утечки воды в почву. Вода для бурения будет доставляться автоцистерной из с. Архат, где имеется скважина технического водоснабжения. при этом среднее плечо перевозки составит 40 км. Основной расход воды связан с естественным ее поглощением в стенках скважин при прохождении ствола в интенсивно трещиноватых породах или разломах. По опыту бурения скважин в сходных геологических условиях, расход воды в среднем составляет 10 м<sup>3</sup> на 100 п. м. проходки скважин. Расход воды по годам работ составит:

- 1-й год – 200 м<sup>3</sup>;
- 2-й год – 300 м<sup>3</sup>;
- 3-й год – 100 м<sup>3</sup>.

Для доставки воды к месту буровых работ используется автомобиль КАМАЗ – 43118, оборудованный емкостью объемом 6 м<sup>3</sup>. Количество рейсов водовоза по годам составит:

- 1-й год – 33 рейса;
- 2-й год – 50 рейсов;
- 3-й год – 17 рейсов.

Расход дизельного топлива для доставки воды определится из расхода топлива автомобилем КАМАЗ – 43118 в условиях пересечённой местности – 40 л/100км.

При плече перевозки 40 км, расход топлива по годам составит:

- 1-й год –  $(33 \times 40 \times 2) / 100 \times 40 = 1056$  литр.;
- 2-й год –  $(50 \times 40 \times 2) / 100 \times 40 = 1600$  литр;
- 3-й год –  $(17 \times 40 \times 2) / 100 \times 40 = 544$  литр.

В силу особенностей рельефа участка работ, весь запланированный объем бурения будет выполнен в условиях простого рельефа. Это не требует выполнения специальных горных работ по обустройству буровых площадок и подъездных путей. Поскольку будет применяться передвижной металлический зумпф для воды, горных работ для его обустройства так же не требуется.

Все планируемые скважины – наклонного заложения, угол наклона стволов 60°. Для определения истинного положения траектории стволов во всех скважинах будет проведена инклинометрия в полном объеме их проходки. Интервал замера углов искривлений ствола – 20 м. замеры будут выполнены автономным инклинометром АИ-30.

### Бороздовое опробование

Бороздовым опробованием по коренным породам будут охвачены все пройденные каналы.

При опробовании за основу взят принцип секционности, а именно: проба не должна пересекать границ рудных зон, зон изменений и контактов между породными разностями. Длина интервалов опробования (секций) по вмещающим породам принимается 2 м., по рудным зонам и изменённым породам она не должна превышать 1,0 м. Средняя длина проб, при колебаниях от 0,2 до 2,0 м, составит 1,0 м.

По опыту работ на аналогичных объектах, оптимальным сечением бороздовой пробы при опробовании минерализованных зон и вмещающих пород является 3 x 5 см., где 3 см. – глубина, 5 см. – ширина борозды.

Пробы будут отобраны вручную, с применением молотка, зубила и горного кайла. Технология отбора бороздовых проб общеизвестна, и особых пояснений не требует. В каналах будет опробована нижняя часть стенки, в максимально-возможном приближении к полотну.

Расчётная масса бороздовой пробы длиной 1,0 м. определится из соотношения:

$$\frac{15 \times 100 \times 2,6}{1000} = 3,9 \text{ кг}$$

где,

15 – сечение борозды, см<sup>2</sup>;

100 – длина борозды, см;

2,6 – средняя объёмная масса материала пробы, г/см<sup>3</sup>.

Планируемый объём бороздового опробования определится из необходимости опробовать не менее 60% протяжённости каналов, что составит:

$$6000 \times 0,6 \times 1 = 3600 \text{ проб,}$$

где,

6000 – общая протяжённость каналов, м.;

1 – средняя длина проб, м.;

0,6 – коэффициент охвата каналов опробованием.

По годам работы объёмы бороздового опробования распределятся следующим образом:

1-й год – 1200 проб;

2-й год – 1200 проб;

3-й год – 1200 проб;

### Схема обработки борздовых проб



Рис.

4.1 Схема обработки борздовых и керновых проб

### **Керновое опробование**

Керновым опробованием будут охвачены все минерализованные и изменённые зоны, вскрытые по скважинам. При опробовании будет соблюдаться принцип секционности. Средняя длина керновой пробы составит 1,0 м, при этом максимальная длина секции опробования может достигать не более 2,0 м по вмещающим породам и не более 1,0 м по рудным или минерализованным интервалам. По опыту работ на подобных месторождениях, опробованию подвергается не менее 70% от метража бурения. Исходя из планируемого объема бурения в 6000 м., общее количество керновых проб составит – 4200 проб.

В пробу будет отбираться половинка керна, распиленного на камнерезном станке вдоль длинной его оси. Распиловка керна и отбор проб будут выполняться в лаборатории, расположенной в г. Семей, куда керн будет отправляться после документации.

Расчетная масса пробы длиной 1,0 м, составит:

$$3,14 * 6,35 * 100 * 2,60 / 8000 = 4,1 \text{ кг.} \quad \text{где,}$$

3,14 – число  $\pi$ ;

6,35 – диаметр керна, см;

100 – длина керна, см;

2,6 – средняя объемная масса материала пробы, г/см<sup>3</sup>.

Объемы кернового опробования по годам работ составят:

1-й год – 1400 проб;

2-й год – 2100 проб;

3-й год – 700 проб.

### **Отбор технологических проб**

Для изучения технологических свойств окисленных и первичных золото-медных руд планируется отбор четырёх малых технологических проб, что соответствует числу ожидаемых типов оруденения. Вес каждой пробы составит 50 кг., они будут отобраны по полотну канав, вскрывших рудные тела, также из вторых половинок керна. Отбор проб будет выполнен вручную.

### **Топографо-геодезические работы**

Тахеометрическая съёмка будет выполнена на участках летальных работ, что составит площадь 20 га. Сечение горизонталей съёмки – 1,0 м. При выполнении теодолитных ходов, в качестве исходных точек будут использованы пункты государственной сети. Длина хода не должна превышать 3 км. Сложность съёмки отвечает IV категории.

Планово-высотная привязка устьев скважин, концов канав и расчисток выполняется в течении полевого сезона, по мере необходимости.

Все работы будут выполняться с применением электронного тахеометра Leica TS-307 с применением методики работ в кинематическом режиме, что гарантирует сантиметровой уровень точности.

### Обработка проб

На обработку будет отправлен весь объём бороздовых и керновых проб. Обработка будет выполнена в соответствии с оптимальной схемой, в основу расчёта которой положены следующие исходные данные:

- исходная расчётная масса бороздовых проб – 3,9 кг;
- исходная расчётная масса керновых проб – 4,1 кг
- начальная крупность частиц – до 50 мм.

Схема обработки рассчитывается с применением формулы  $Q = kd^2$

Где,

$Q$  – предельно допустимая (надёжная) масса сокращённой пробы, кг;

$k$  – коэффициент, учитывающий распределение полезного компонента в руде;

$d$  – диаметр частиц пробы, мм.

Согласно рекомендациям ЦНИГРИ (Кувшинов, 1992 г.), для руд с неравномерным распределением полезного компонента значения коэффициента  $k$  могут быть приняты от 0,2 до 0,5.

В нашем случае принимаем значение  $k = 0,5$ , обеспечивающее наибольшую надёжность схемы.

Расчёты надёжных масс выглядят следующим образом:

*Первый этап обработки* – дробление на щековой дробилке до крупности 3 мм.

$$Q = 0,5 \times 3^2 = 4,5 \text{ кг.}$$

т. е. надёжная масса при  $d = 3$  мм. равна 4,5 кг. В то же время, при делении пробы на 2 части полученная масса составит:

$$\frac{3,9}{2} = 1,95 \text{ кг.,}$$

что меньше величины надёжной массы, следовательно, пробу делить нельзя.

*Второй этап обработки* – дробление на валковой дробилке до крупности 1 мм.

$$Q = 0,5 \times 1^2 = 0,5 \text{ кг.}$$

т. е. надёжная масса при  $d = 1$  мм равна 0,5 кг. При делении пробы на две части её масса составит:  $3,9/2 = 1,95$  кг, что больше требуемой величины надёжной массы, следовательно, пробу можно делить.

Далее, путём перемешивания и последовательных сокращений, вес пробы доводится до величины близкой к 1 кг. Затем, после измельчения на истирателе до 0,07 мм. (200 меш) проба разделяется на основную пробу и дубликат весом около 0,5 кг.

Всего будет обработано 3600 бороздовых и 4200 керновых проб. По годам объёмы обработки распределяются следующим образом:

1-й год – 2600 проб;

2-й год – 3300 проб;

3-й год – 1900 проб;

Ввиду близких значений расчётных масс бороздовых и керновых проб обработка их будет проводиться по одной схеме (рис. 4.1).

### **Атомно-абсорбционное определение меди, серебра, свинца и цинка**

В интервалах пересечений зон минерализации, выделяемых визуально по керну или при документации канав, величины содержаний рудных элементов будут определены атомно-абсорбционным методом. По годам объёмы данного вида анализов распределяться следующим образом:

- 1-й год – 2600 ан;
- 2-й год – 3300 ан;
- 3-й год – 1900 ан;

### **Атомно-абсорбционный анализ на золото**

Предыдущими исследованиями на объекте установлено устойчивое присутствие в рудах золота, что вызывает необходимость его массового определения. Все пробы, будут проанализированы на золото атомно-абсорбционным методом. Распределение по годам объёма анализов следующее:

- 1-й год – 2600 ан;
- 2-й год – 3300 ан;
- 3-й год – 1900 ан;

### **Полуколичественный спектральный анализ**

Полуколичественный спектральный анализ будет выполняться с целью возможного обнаружения в потенциально-рудноносных зонах попутных компонентов. Пробы будут проанализированы на следующие элементы: Ag, As, Sb, Pb, Zn, Cu, V, W, Co, Mo, Ba, Ni, Cr, Fe, Mn, P, Mg.

Всего будет проанализировано 30 навесок из аналитических дубликатов.

### **Рекультивация нарушенных земель**

Настоящий раздел Плана Разведки выполнен в соответствии с «Инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утверждённой приказом и. о. министра национальной экономики РК № 36 от 17.04.2015 года.

В процессе проведения геологоразведочных работ нарушение земель будет происходить в результате проходки шурфов, канав и расчисток. Рекультивация этих выработок будет выполняться по мере завершения их геологического обслуживания, т. е. документации и отбора проб. Таким образом, проведение рекультивации планируется на протяжении всего периода геологоразведочных работ.

Суммарный объём рекультивации равен объёму проходки канав, т. е. 15000 м<sup>3</sup>.

Рекультивация будет выполнена механическим способом, с применением бульдозера.

Как уже указывалось, при проходке выработок плодородный слой будет сниматься ножом бульдозера и укладываться в отдельные бурты. В процессе рекультивации, выработки будут засыпаны в обратном порядке: сначала будет засыпан грунт, представляющий собой делювиально-элювиальные образования,

затем сверху будет уложен почвенно-плодородный слой (ППС). Общий объём перемещаемого при этом грунта, включая и ППС, составит:

$$15000 \times 1,15 = 17\,250 \text{ м}^3$$

Где,

15000 – общий объём вынутого грунта в целике, м<sup>3</sup>;

1,15 – коэффициент разрыхления грунта.

Рекультивация будет выполнена бульдозером Shantui SD 22. Расчёт затрат времени на техническую рекультивацию основан на норме на объём перемещаемого грунта на расстояние до 50 м. за один час работы бульдозера.

Таблица 4.1

Расчёт затрат времени на техническую рекультивацию

Наименование видов работ	Общий объём перемещаемого грунта, м <sup>3</sup>	Норма часовой производительности по перемещению грунта, м <sup>3</sup> /час	Затраты времени, маш/час
Разработка и перемещение грунта III-IV категории	17250	50,5	342

Общий расход дизельного топлива на рекультивацию составит:

$$342 \times 0,22 \times 162 = 12\,189 \text{ литра.}$$

Где,

342 – затраты времени в маш/час;

0,22 – норма расхода дизтоплива в литрах на 1 киловатт мощности силовой установки за 1 час работы;

162 – мощность силовой установки, квт.

По годам работ объёмы рекультивации распределяются следующим образом:

1-й год – 5000 м<sup>3</sup>;

2-й год – 5000 м<sup>3</sup>;

3-й год – 5000 м<sup>3</sup>;

Всего – 15000 м<sup>3</sup>.

По годам затраты времени на рекультивацию в машино-часах составят:

1-й год – 114 маш. час.;

2-й год – 114 маш. час.;

3-й год – 114 маш. час.;

По годам расход дизельного топлива распределится в зависимости от объёмов рекультивации следующим образом:

1-й год – 4063 литр;

2-й год – 4063 литр;

3-й год – 4063 литр;

Всего – 12 189 литра.

В процессе проведения работ выявлено 10 неорганизованных источников выбросов (ист.6001-6011), 1 организованный (1001).

Основными источниками загрязнения атмосферы вредными веществами будут являться: участок поисковых работ

*Неорганизованные источники*

- ист. 6001 – работа бульдозера, снятие ПРС;
- ист. 6002 – хранение ППС;
- ист. 6003 – отбор проб;
- ист. 6004 – обратная засыпка канав и расчисток, включая рекультивацию скважин; нанесение ПРС на нарушенные участки;
- ист. 6005 – проходка канав;
- ист. 600601 – буровые работы;
- ист. 600602 – ДЭС
- ист. 6007 – заправка техники;
- ист. 6008 – склад угля;
- ист. 6009 – ЗШО.
- ист. 6010 – карьерные машины
- ист. 6011 – временная стоянка автотранспорта в полевом лагере

*Организованные источники*

- ист. 1001 – печь отопления.

***Работа бульдозера, снятие ПРС (ист. 6001)***

При снятии, погрузке и транспортировании ПСП в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  менее 20%. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный

***Хранение ППС (ист. 6002)***

При хранении ППС в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  менее 20%. Источник выбросов загрязняющих веществ неорганизованный.

***Отбор проб (ист. 6003)***

При отборе проб грунта вручную, будет выделяться пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20%. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный

***Обратная засыпка канав и расчисток, включая рекультивацию скважин; Нанесение ПРС на нарушенные участки (ист. 6004)***

При обратной засыпке канав и расчисток, включая рекультивацию скважин, нанесении ПРС на нарушенные участки выделяется пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  менее 20% и пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20%. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный

***Проходка канав (ист. 6005)***

Канавы будут пройдены механическим способом с применением экскаватора Hyundai 330 LC-9S.

Обратная засыпка выработок (рекультивация) будет выполняться практически сразу после окончания их документации и опробования, т. е. разрыв времени между окончанием их проходки и рекультивации предполагается минимальным. Это не потребует долгого хранения ППС в буртах, в связи с чем операции пылеподавления буртов исключаются.

При проходке канав в атмосферу будет выделяться выделяться пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20%. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный

#### ***Буровые работы (ист. 600601)***

Бурение скважин будет производиться станками СКБ-5 колонковым способом. Время работы бурового станка составляет: 2026 г. – 2684 ч/год, 2027 г. – 4026 ч/год, 2028г. – 1342 ч/год. Буровая установка СКБ-5 для работы использует автономный дизельный генератор мощностью 220 кВт

В процессе колонкового бурения скважин в атмосферу будет выделяться выделяться пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20%. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный

#### ***ДЭС (ист. 600602)***

В процессе работы ДЭС в атмосферу будут выделяться оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, углеводороды, углерод черный, сернистый ангидрид, формальдегид, бенз(а)пирен. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

#### ***Заправка техники (ист. 6007)***

Заправка техники, задействованной на выполнении работ на участке будет осуществляться передвижной АЗС, по договору. При заправке транспорта в атмосферу будут выделяться углеводороды C12-C19 и сероводород. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

#### ***Склад угля (ист. 6008)***

При пересыпке и хранении угля в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  менее 20%. Источник выбросов загрязняющих веществ неорганизованный.

#### ***Контейнер для складирования ЗШО (ист. 6009)***

При пересыпке ЗШО в атмосферу, будет выделяться пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  70-20%. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

#### ***Карьерные машины (6010)***

При выполнении горных работ, в процессе эксплуатации карьерных машин в атмосферу будут выделяться оксид углерода, керосин, диоксид азота, оксид

азота, углерод (сажа), диоксид серы, бенз(а)пирен. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

### ***Временная стоянка автотранспорта в полевом лагере (6011)***

Источник выбросов загрязняющих веществ неорганизованный, в атмосферу будут выделяться диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, бензин, углерода оксид.

### ***Печь отопления вагон-дом (ист. 1001)***

Вагон-дом будет отапливаться углем м-ния «Каражыра», отопительный период 250 сут. При отоплении в атмосферу будут выделяться диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20%. Источник выброса загрязняющих веществ организованный.

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

При проведении планируемых работ на участке установки очистки газов отсутствуют.

## **2.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического оборудования передовому научно-техническому уровню**

Способ проведения работ, предусмотренный в «Плане разведки медных руд участка Узун-Булак» (Абайская область), является наиболее рациональным и безопасным вариантом с точки зрения охраны жизни и здоровья персонала, защиты окружающей среды, а также экономической и экологической эффективности.

При разработке плана были рассмотрены альтернативные методы разведки (магниторазведка, сейморазведка и др.), однако анализ показал, что их применение в условиях данного района экономически нецелесообразно и не обеспечивает требуемой точности при определении границ медной минерализации.

Геофизические данные требуют подтверждения горными выработками, поэтому предусмотрен ограниченный объем канав, необходимых для уточнения геологического строения и достоверной оценки ресурсов.

С учётом специфики запланированных работ возможность возникновения неблагоприятных последствий для окружающей среды вследствие аварий, инцидентов или природных явлений практически отсутствует.

Эксплуатация всех объектов намечаемой деятельности будет осуществляться в строгом соответствии с технологическими инструкциями и требованиями промышленной безопасности, что исключает вероятность залповых либо аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и гидросферу.

Источники возможных выбросов имеют передвижной характер, а количество задействованной техники невелико, поэтому образование зон концентрации загрязняющих веществ исключается.

Для минимизации выбросов в атмосферу предусмотрен комплекс профилактических мероприятий:

- ✓ сокращение времени работы бензиновых и дизельных двигателей на холостом ходу;
- ✓ регулярная регулировка топливной аппаратуры дизельных установок;
- ✓ обеспечение движения автотранспорта на оптимальных скоростных режимах;
- ✓ запрещение сжигания производственных отходов и мусора на месте работ;
- ✓ плановые технические осмотры и ремонты двигателей, включая проверку уровня токсичности выхлопных газов.

На объекте предусмотрена рекультивация нарушенных земель, которая будет проводиться поэтапно — по мере завершения геологических исследований, документации и отбора проб. Данное мероприятия направлена на восстановление природного состояния территории и минимизацию экологического воздействия.

В процессе выполнения работ применяются специальные технологические методы, обеспечивающие максимальное сохранение целостности земельного покрова с учётом технической, технологической, экологической и экономической обоснованности.

Таким образом, воздействие на окружающую среду будет минимальным, временным и обратимым, а применяемые решения полностью соответствуют принципам рационального и безопасного недропользования.

## **2.4 Перспектива развития**

Увеличение данных производственных показателей на 2026-2028 гг. не предусматривается.

## **2.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов**

Аварийные и залповые выбросы на предприятии отсутствуют.

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, приведен в таблице 2.1.

## **2.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 2.2.

## **2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных принятых для расчета НДС**

Исходными данными для расчета НДС являются материалы «Планом разведки медных руд участка Узун-Булак. Область Абай. (Лицензия № 3382-EL от 19.06.2025 г.)».

Расчет НДС выполнен расчетным методом, согласно действующих методических указаний (расчеты выбросов загрязняющих веществ приведены в приложении 2).

ЭРА v3.0 ТОО "UkLabProject"

Таблица 3.1.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов**

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

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
<b>без учета автотранспорта</b>									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,4732	1,8004	45,01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0769	0,2925	4,875
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0306	0,1123	2,246
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0945	0,3019	6,038
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,000006	0,00075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,4483	1,529	0,50966667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000007	0,000003	3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0073	0,02807	2,807
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18033	0,67592	0,67592
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	0,208145	0,697143	6,97143

2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,02933	0,1235304	0,82220267
<b>В С Е Г О :</b>							<b>1,5486147</b>	<b>5,5605724</b>	<b>72,9559693</b>
<b>с учетом автотранспорта</b>									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,57109	2,00373	50,09325
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0928	0,32552	5,42533333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,22004	0,50612	10,1224
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,33897	0,81008	16,2016
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,000006	0,00075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,68582	4,0772	1,35906667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000047	0,0000107	10,7
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0073	0,02807	2,807
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0017	0,0009	0,0006
2732	Керосин (654*)				1,2		0,36666	0,76222	0,63518333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18033	0,67592	0,67592

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	0,208145	0,697143	6,97143
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,029337	0,1235512	0,82367467
<b>В С Е Г О :</b>							<b>3,7022057</b>	<b>10,0104709</b>	<b>105,816208</b>

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

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

ЭРА v3.0 ТОО "UkLabProject"

Таблица 3.2.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов**

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

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
<b>без учета автотранспорта</b>									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,4732	2,6861	67,1525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0769	0,4365	7,275
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0306	0,1676	3,352
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0945	0,4403	8,806
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,000009	0,001125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,4483	2,2487	0,74956667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000007	0,000005	5
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0073	0,04191	4,191
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18033	1,00901	1,00901
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	0,208145	0,999163	9,99163
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,02933	0,1233304	0,82220267
<b>В С Е Г О :</b>							<b>1,5486147</b>	<b>8,1526274</b>	<b>108,350034</b>
<b>с учетом автотранспорта</b>									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,57109	2,90474	72,6185
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0928	0,47201	7,86683333

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,22004	0,59044	11,8088
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,33897	0,986	19,72
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,000009	0,001125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,68582	5,0238	1,6746
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000047	0,000013	13
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0073	0,04191	4,191
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0017	0,0066	0,0044
2732	Керосин (654*)				1,2		0,36666	0,81838	0,68198333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18033	1,00901	1,00901
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	0,208145	0,999163	9,99163
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,029337	0,1235512	0,82367467
<b>В С Е Г О :</b>							<b>3,7022057</b>	<b>12,975626</b>	<b>143,391556</b>
<b>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ</b>									
<b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>									

ЭРА v3.0 ТОО "UkLabProject"

Таблица 3.3.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов**

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>без учета автотранспорта</b>									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,4732	0,9143	22,8575
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0769	0,1485	2,475
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0306	0,0569	1,138
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0945	0,1635	3,27
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,000003	0,000375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,4483	0,8091	0,2697
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000007	0,000002	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0073	0,01423	1,423
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18033	0,34264	0,34264
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	0,208145	0,395233	3,95233
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,029337	0,1235512	0,82367467
<b>В С Е Г О :</b>							<b>1,5486217</b>	<b>2,9679592</b>	<b>38,5522197</b>
<b>с учетом автотранспорта</b>									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,57109	1,10318	27,5795
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0928	0,17918	2,98633333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,22004	0,42208	8,4416
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,33897	0,6348	12,696
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,000003	0,000375

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,68582	3,2122	1,07073333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000047	0,0000086	8,6
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0073	0,01423	1,423
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,0017	0,0066	0,0044
2732	Керосин (654*)				1,2		0,36666	0,70678	0,58898333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18033	0,34264	0,34264
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	0,208145	0,395233	3,95233
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	0,029337	0,1235512	0,82367467
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>3,7022057</b>	<b>7,1404858</b>	<b>68,5095697</b>
<b>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ</b>									
<b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>									

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ  
на 2026 год.

Архатский сельский округ, ТОО "К-Mining"

Таблица 3.4 (1 часть)

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>С учетом автотранспорта</b>															
001		Печь отопления вагон-дом	1			1001	3	0,15	3	0,0530144	25	1848	741		
001		Снятие ПРС бульдозером с последующим складированием в бурты	1			6001	3				25	1280	1689	1	1
001		Хранение	1			6002	2					1566	1322	1	1
001		Отбор проб	1			6003	2					1400	600	1	1
001		Обратная засыпка канал и расчисток, включая рекультивацию скважин	1			6004	2					1556	1238	1	1
001		Проходка поисковых канал экскаватором Hyundai 330 LC-9S	1			6005	2					1537	516	1	1
001		Бурение колонковых скважин ДЭС	1 2			6006	3				25	1345	757	1	1
001		Заправка техники	1			6007	2					1722	503	1	1
001		Склад угля	1			6008	2					1665	1322	1	1
001		Контейнер для складирования ЗШО	1			6009	2					1533	946	1	1
001		Карьерные машины	1			6010	2					1211	681	1	1
001		Временная стоянка автотранспорта в полевом лагере	1			6011	2					1041	381	1	1

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Таблица 3.4 (2 часть)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>С учетом автотранспорта</b>									
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0039	80,302	0,0039	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	12,354	0,0006	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0212	436,511	0,0212	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0694	1428,957	0,0694	2026
				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)	0,0425	875,082	0,0425	2026
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,001		0,00013	2026
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,005		0,1166	2026
				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)	0,0001		0,00004	2026
				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)	0,0933		0,0483	2026
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0233		0,0066	2026
				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)	0,0097		0,0024	2026
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4693		1,7965	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0763		0,2919	2026

			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0306		0,1123	2026
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0733		0,2807	2026
			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3789		1,4596	2026
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000007		0,000003	2026
			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0073		0,02807	2026
			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1772		0,6737	2026
			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)	0,0625		0,6039	2026
			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009		0,000006	2026
			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00313		0,00222	2026
			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,000037		0,0002212	2026
			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)	0,000045		0,000003	2026
			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,09778		0,20327	2026
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01588		0,03301	2026
			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,18944		0,39382	2026
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,24444		0,50816	2026
			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,22222		2,5408	2026
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000004		0,0000077	2026
			2732	Керосин (654*)	0,36666		0,76222	2026
			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00011		0,00006	2026
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00002		0,00001	2026
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00003		0,00002	2026
			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0153		0,0074	2026
			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0017		0,0009	2026

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Таблица 3.5 (1 часть)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Без учета автотранспорта</b>															
001		<b>Печь отопления вагон-дом</b>	<b>1</b>			<b>1001</b>	<b>3</b>	<b>0,15</b>	<b>3</b>	<b>0,0530144</b>	<b>25</b>	<b>1848</b>	<b>741</b>		
001		<b>Снятие ПРС бульдозером с последующим складированием в бурты</b>	<b>1</b>			<b>6001</b>	<b>3</b>				<b>25</b>	<b>1280</b>	<b>1689</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
001		<b>Хранение</b>	<b>1</b>			<b>6002</b>	<b>2</b>					<b>1566</b>	<b>1322</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
001		<b>Отбор проб</b>	<b>1</b>			<b>6003</b>						<b>1400</b>	<b>600</b>		
001		<b>Обратная засыпка канал и расчисток, включая рекультивацию скважин</b>	<b>1</b>			<b>6004</b>	<b>2</b>					<b>1556</b>	<b>1238</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
001		<b>Проходка поисковых каналов экскаватором Hyundai 330 LC-9S</b>	<b>1</b>			<b>6005</b>	<b>2</b>					<b>1537</b>	<b>516</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
001		<b>Бурение колонковых скважин ДЭС</b>	<b>12</b>			<b>6006</b>	<b>3</b>				<b>25</b>	<b>1345</b>	<b>757</b>		
001		<b>Заправка техники</b>	<b>1</b>			<b>6007</b>						<b>1722</b>	<b>503</b>		
001		<b>Склад угля</b>	<b>1</b>			<b>6008</b>	<b>2</b>					<b>1665</b>	<b>1322</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
001		<b>Контейнер для складирования ЗШО</b>	<b>1</b>			<b>6009</b>	<b>2</b>					<b>1533</b>	<b>946</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Примечания: 1. Жирным шрифтом выделены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)**

Таблица 3.5 (2 часть)

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026 год.

Архатский сельский округ, ТОО "К-Mining"

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Без учета автотранспорта</b>									
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0039	80,302	0,0039	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	12,354	0,0006	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0212	436,511	0,0212	2026
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0694	1428,957	0,0694	2026
				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)	0,0425	875,082	0,0425	2026
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,001		0,00013	2026
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,005		0,1166	2026
				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)	0,0001		0,00004	2026
				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)	0,0933		0,0483	2026

			(494)				
			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0233	0,0066	2026
			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)	0,0097	0,0024	2026
			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4693	1,7965	2026
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0763	0,2919	2026
			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0306	0,1123	2026
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0733	0,2807	2026
			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3789	1,4596	2026
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000007	0,000003	2026
			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0073	0,02807	2026
			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1772	0,6737	2026
			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)	0,0625	0,6039	2026
			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009	0,000006	2026
			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00313	0,00222	2026
			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,000037	0,0002212	2026
			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)	0,000045	0,000003	2026

Таблица 3.6

ЭРА v3.0 ТОО "UkLabProject "

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>С учетом автотранспорта</b>															
<b>001</b>		<b>Печь отопления вагон-дом</b>	<b>1</b>			<b>1001</b>	<b>3</b>	<b>0,15</b>	<b>3</b>	<b>0,05301</b>	<b>25</b>	<b>1848</b>	<b>741</b>		
<b>002</b>		<b>Снятие ПРС бульдозером с последующим складированием в бурты</b>	<b>1</b>			<b>6001</b>	<b>3</b>				<b>25</b>	<b>1280</b>	<b>1689</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>003</b>		<b>Хранение</b>	<b>1</b>			<b>6002</b>	<b>2</b>					<b>1566</b>	<b>1322</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Таблица 3.6

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год.

Архатский сельский округ, ТОО "К-Mining"

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>С учетом автотранспорта</b>									
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0039	80,302	0,0039	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	12,354	0,0006	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0212	436,511	0,0212	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0694	1428,957	0,0694	2027
				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)	0,0425	875,082	0,0425	2027
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,001		0,00013	2027
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,005		0,1166	2027

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год.

Архатский сельский округ, ТОО "К-Mining"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, °С	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>С учетом автотранспорта</b>															
<b>004</b>		<b>Отбор проб</b>	<b>1</b>			<b>6003</b>						<b>1400</b>	<b>600</b>		
<b>005</b>		<b>Обратная засыпка канав и расчисток, включая рекультивацию скважин</b>	<b>1</b>			<b>6004</b>	<b>2</b>					<b>1556</b>	<b>1238</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>006</b>		<b>Проходка поисковых канав экскаватором Hyundai 330 LC-9S</b>	<b>1</b>			<b>6005</b>	<b>2</b>					<b>1537</b>	<b>516</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>007</b>		<b>Бурение колонковых скважин ДЭС</b>	<b>1</b> <b>2</b>			<b>6006</b>	<b>3</b>				<b>25</b>	<b>1345</b>	<b>757</b>		

Таблица 3.6

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год.

Архатский сельский округ, ТОО "К-Mining"

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>С учетом автотранспорта</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)	0,0001		0,00006	2027
				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)	0,0933		0,0483	2027
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0233		0,0066	2027
				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)	0,0097		0,0024	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4693		2,6822	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0763		0,4359	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0306		0,1676	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0733		0,4191	2027
				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,3789		2,1793	2027
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000007		0,000005	2027
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0073		0,04191	2027
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1772		1,0058	2027
				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)	0,0625		0,9059	2027

Таблица 3.5

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>С учетом автотранспорта</b>															
008		Заправка техники	1			6007						1722	503		
009		Склад угля	1			6008	2					1665	1322	1	1
010		Контейнер для складирования ЗШО	1			6009	2					1533	946	1	1
011		Временная стоянка автотранспорта	1			6010						1211	681	0	0
012		Временная стоянка автотранспорта в полевом лагере	1			6011						1041	381	0	0

Таблица 3.6

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год.

Архатский сельский округ, ТОО "К-Mining"

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>С учетом автотранспорта</b>									
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009		0,000009	2027
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00313		0,00321	2027
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,000037		0,0002212	2027
				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)	0,000045		0,000003	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,09778		0,21824	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01588		0,03544	2027
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,18944		0,42284	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,24444		0,5456	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,22222		2,728	2027
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000004		0,000008	2027
				2732	Керосин (654*)	0,36666		0,81838	2027
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00011		0,0004	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00002		0,00007	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00003		0,0001	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0153		0,0471	2027
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0017		0,0066	2027

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 3.6 (1 часть)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год.

Архатский сельский округ, ТОО "К-Mining"

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименовани е источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Без учета автотранспорта</b>															
001		Печь отопления вагон- дом	1			1001	3	0,15	3	0,0530144	25	1848	741		
001		Снятие ПРС бульдозером с последующим складированием в бурты	1			6001	3				25	1280	1689	1	1
001		Хранение	1			6002	2					1566	1322	1	1
001		Отбор проб	1			6003	2					1400	600	1	1
001		Обратная засыпка канал и расчисток, включая рекультивацию скважин	1			6004	2					1556	1238	1	1
001		Проходка поисковых канал экскаватором Hyundai 330 LC-9S	1			6005	2					1537	516	1	1
001		Бурение колонковых скважин ДЭС	1			6006	3				25	1345	757	1	1
			2												
001		Заправка техники	1			6007	2					1722	503	1	1
001		Склад угля	1			6008	2					1665	1322	1	1
001		Контейнер для складирования ЗШО	1			6009	2					1533	946	1	1

ЭРА v3.0 ТОО "Лаборатория-Атмосфера"

Таблица 3.6 (2 часть)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год.

Архатский сельский округ, ТОО "K-Mining"

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Без учета автотранспорта</b>									
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0039	80,302	0,0039	2027
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	12,354	0,0006	2027
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0212	436,511	0,0212	2027
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0694	1428,957	0,0694	2027
				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)	0,0425	875,082	0,0425	2027
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,001		0,00013	2027
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,005		0,1166	2027
				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	0,0001		0,00006	2027

				казахстанских месторождений) (494)			
				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)	0,0933		0,0483 2027
				2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0233		0,0066 2027
				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)	0,0097		0,0024 2027
				0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4693		2,6822 2027
				0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0763		0,4359 2027
				0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0306		0,1676 2027
				0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0733		0,4191 2027
				0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3789		2,1793 2027
				0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000007		0,000005 2027
				1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0073		0,04191 2027
				2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1772		1,0058 2027
				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)	0,0625		0,9059 2027
				0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009		0,000009 2027
				2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0,00313		0,00321 2027

				(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
				2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,000037		0,0002212	2027
				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)	0,000045		0,000003	2027

Таблица 3.7

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2028 год.

Архатский сельский округ, ТОО "К-Mining"

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м			
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>С учетом автотранспорта</b>															
<b>001</b>		<b>Печь отопления вагон-дом</b>	<b>1</b>			<b>1001</b>	<b>3</b>	<b>0,15</b>	<b>3</b>	<b>0,053</b>	<b>25</b>	<b>1848</b>	<b>741</b>		
<b>002</b>		<b>Снятие ПРС бульдозером с последующим складированием в бурты</b>	<b>1</b>			<b>6001</b>	<b>3</b>				<b>25</b>	<b>1280</b>	<b>1689</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>003</b>		<b>Хранение</b>	<b>1</b>			<b>6002</b>	<b>2</b>					<b>1566</b>	<b>1322</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>004</b>		<b>Отбор проб</b>	<b>1</b>			<b>6003</b>						<b>1400</b>	<b>600</b>		

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2028 год.

Архатский сельский округ, ТОО "К-Mining"

Таблица 3.7

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>С учетом автотранспорта</b>									
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0039	80,302	0,0039	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	12,354	0,0006	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0212	436,511	0,0212	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0694	1428,96	0,0694	2028
				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)	0,0425	875,082	0,0425	2028
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,001		0,00013	2028
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,005		0,1166	2028
				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)	0,0001		0,00003	2028

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2028 год.

Архатский сельский округ, ТОО "К-Mining"

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>С учетом автотранспорта</b>															
<b>005</b>		<b>Обратная засыпка канав и расчисток, включая рекультивацию скважин</b>	<b>1</b>			<b>6004</b>	<b>2</b>					<b>1556</b>	<b>1238</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>006</b>		<b>Проходка поисковых канав экскаватором Hyundai 330 LC-9S</b>	<b>1</b>			<b>6005</b>	<b>2</b>					<b>1537</b>	<b>516</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>007</b>		<b>Бурение колонковых скважин ДЭС</b>	<b>1</b> <b>2</b>			<b>6006</b>	<b>3</b>				<b>25</b>	<b>1345</b>	<b>757</b>		
<b>008</b>		<b>Заправка техники</b>	<b>1</b>			<b>6007</b>						<b>1722</b>	<b>503</b>		

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2028 год.

Архатский сельский округ, ТОО "К-Mining"

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/нм <sup>3</sup>	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>С учетом автотранспорта</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)	0,0933		0,0483	2028
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0233		0,0066	2028
				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)	0,0097		0,0024	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4693		0,9104	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0763		0,1479	2028
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0306		0,0569	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0733		0,1423	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3789		0,7397	2028
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7E-07		0,000002	2028
				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0073		0,01423	2028
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1772		0,3414	2028
				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)	0,0625		0,302	2028
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009		0,000003	2028
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00313		0,00124	2028

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2028 год.

Архатский сельский округ, ТОО "К-Mining"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
									Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>С учетом автотранспорта</b>															
<b>001</b>		<b>Склад угля</b>	<b>1</b>			<b>6008</b>						<b>1665</b>	<b>1322</b>		
<b>001</b>		<b>Контейнер для складирования ЗШО</b>	<b>1</b>			<b>6009</b>	<b>2</b>					<b>1533</b>	<b>946</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>001</b>			<b>1</b>			<b>6010</b>						<b>1211</b>	<b>681</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>001</b>		<b>Временная стоянка автотранспорта в полевом лагере</b>	<b>1</b>			<b>6011</b>						<b>1041</b>	<b>381</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2028 год.

Архатский сельский округ, ТОО "К-Mining"

Таблица 3.7

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>С учетом автотранспорта</b>									
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,000037		0,0002212	2028
				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)	0,000045		0,000003	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,09778		0,18848	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01588		0,03061	2028
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,18944		0,36518	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,24444		0,4712	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,22222		2,356	2028
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000004		0,0000066	2028
				2732	Керосин (654*)	0,36666		0,70678	2028
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00011		0,0004	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00002		0,00007	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00003		0,0001	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0153		0,0471	2028
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0017		0,0066	2028

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Таблица 3.7 (1 часть)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2028 год.  
Архатский сельский округ, ТОО "К-Mining"

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименова ние источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме, м			
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Колич ество, шт.					Скорост ь, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Без учета автотранспорта</b>															
001		Печь отопления вагон-дом	1			1001	3	0,15	3	0,0530144	25	1848	741		
001		Снятие ПРС бульдозером с последующим складированием в бурты	1			6001	3				25	1280	1689	1	1
001		Хранение	1			6002	2					1566	1322	1	1
001		Отбор проб	1			6003	2					1400	600	1	1
001		Обратная засыпка канав и расчисток, включая рекультивацию скважин	1			6004	2					1556	1238	1	1
001		Проходка поисковых канав экскаватором Hyundai 330 LC-9S	1			6005	2					1537	516	1	1
001		Бурение колонковых скважин ДЭС	1 2			6006	3				25	1345	757	1	1
001		Заправка техники	1			6007	2					1722	503	1	1
001		Склад угля	1			6008	2					1665	1322	1	1
001		Контейнер для складирования ЗШО	1			6009	2					1533	946	1	1
001		Карьерные машины	1			6010	2					1211	681	1	1

ЭРА v3.0 ТОО " UkLabProject "

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2028 год.

Архатский сельский округ, ТОО "К-

Mining"

Таблица 3.7  
(продолжение)

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
<b>Без учета автотранспорта</b>									
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0039	80,302	0,0039	2028
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	12,354	0,0006	2028
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0212	436,511	0,0212	2028
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0694	1428,957	0,0694	2028
				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)	0,0425	875,082	0,0425	2028
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,001		0,00013	2028
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,005		0,1166	2028
				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)	0,0001		0,00003	2028
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0,0933		0,0483	2028

				глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0233		0,0066	2028
			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)	0,0097		0,0024	2028
			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4693		0,9104	2028
			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0763		0,1479	2028
			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0306		0,0569	2028
			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0733		0,1423	2028
			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3789		0,7397	2028
			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000007		0,000002	2028
			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0073		0,01423	2028
			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1772		0,3414	2028
			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)	0,0625		0,302	2028
			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009		0,000003	2028
			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00313		0,00124	2028
			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,000037		0,0002212	2028
			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)	0,000045		0,000003	2028



### 3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения площадки предприятия, вводимые в программу в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, приведены в таблице 3.1.

Значение безразмерного коэффициента рельефа местности  $j=1$ , так как местность слабопересеченная и перепад высот не превышает 50 м на 1 км.

**Таблица 3.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, $\eta$	1,2
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,7
Среднегодовая температура воздуха, °С	4,4
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь), °С	-13,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, °С	-19,9
Средняя максимальная температура воздуха самого холодного месяца, °С	-8,4
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С	21,4
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, °С	28,7
Среднегодовое количество осадков 322,7 мм, из них с XI по III – 105,8 мм, с IV по X – 216,9 мм	
Среднее число дней с осадками в виде дождя, дней/год	82
Средняя продолжительность дождей, час/год	199
Среднее число дней с устойчивым снежным покровом (6 баллов и более), дней/год	143
Скорость ветра, $U^*$ , повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7,0
Наименование	Величина

### **3.2 Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы**

Согласно Приложению 2 к Экологическому Кодексу РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых относится к объекту **II категории**.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. Объект не классифицируется.

Расчеты приземных концентраций не проводились, так как источники выбросов значительно удалены друг от друга, не стационарные, работают эпизодически.

Производственная деятельность на рассматриваемом участке в настоящее время не осуществляется, жилая зона находится на расстоянии 5 км от участка. Объекты, воздействующие на состояние экосистем данного района, отсутствуют. Регулярные фоновые исследования не проводятся.

### **3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов**

Нормативы допустимых выбросов установлены для каждого отдельного стационарного источника и совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта, расчетным путем.

Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблице 3.2.

Нормативы допустимых выбросов по отдельным источникам и по предприятию в целом устанавливаются сроком на 3 года (2026-2028 гг.).

### **3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства**

На предприятии для достижения нормативов допустимых выбросов внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников

При работе автотракторной техники предусмотрено сокращение до минимума работы агрегатов в холостом режиме; обеспечение безаварийной работы масло-гидравлических систем; профилактический осмотр и своевременный ремонт техники; обеспечение рациональной организации движения автотранспорта.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных выбросов вредных веществ в атмосферу ежегодно на предприятии разрабатывается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- ✓ тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- ✓ 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;
- ✓ применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- ✓ проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;
- ✓ техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования.

Реализация вышеперечисленных мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при эксплуатации предприятия.

### **3.5 Уточнение границ области воздействия объекта**

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

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

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

Зона воздействия – территория, которая подвергается воздействию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов воздействия на атмосферный воздух. Размеры и граница зоны воздействия

определяются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и того, что за пределами этих зон содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Граница СЗЗ – линия, ограничивающая территорию СЗЗ или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Следовательно, зона воздействия эквивалентна санитарно-защитной зоне.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. *Объект не классифицируется.*

Административно район участка работ находится на территории Абайского района области Абай республики Казахстан, в 5 км от с. Орда (Архатский с.о.), и в непосредственной близости от асфальтированной автодороги Семей-Караул.

Ближайшая жилая зона – с. Орда (с. Момынжан), расположено в 5 км к югу от участка лицензионной территории.

### 3.6 Данные о пределах области воздействия

При нормировании допустимых выбросов осуществлялась 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.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. *Объект не классифицируется.*

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов для ТОО «K-Mining» в приземном слое атмосферы, не проводился, так как источники выбросов находятся на участке работ, площадь которого составляет 8,96 км<sup>2</sup>, значительно удалены друг от друга, не стационарные, работают эпизодически.

Административно район участка работ находится на территории Абайского района области Абай республики Казахстан, в 5 км от с. Орда (Архатский с.о.), и в непосредственной близости от асфальтированной автодороги Семей-Караул.

Ближайшая жилая зона – с. Орда (с. Момынжан), расположено в 5 км к югу от участка лицензионной территории.

Предел области воздействия был принят по границе жилой зоны.

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан намечаемая деятельность относится к объектам 2 категории (раздел 2, п.7, п.п.7.12 - разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых).



<b>Неорганизованные источники</b>										
Основное	6006			0,0733	0,2807	0,0733	0,4191	0,0733	0,1423	2026
Итого:				0,0733	0,2807	0,0733	0,4191	0,0733	0,1423	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0945	0,3019	0,0945	0,4403	0,0945	0,1635	2026
<b>0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>										
<b>Неорганизованные источники</b>										
Основное	6007			0,000009	0,000006	0,000009	0,000009	0,000009	0,000003	2026
Итого:				0,000009	0,000006	0,000009	0,000009	0,000009	0,000003	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,000009	0,000006	0,000009	0,000009	0,000009	0,000003	2026
<b>0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)</b>										
<b>Организованные источники</b>										
Основное	1001			0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	2026
Итого:				0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	0,0694	2026
<b>Неорганизованные источники</b>										
Основное	6006			0,3789	1,4596	0,3789	2,1793	0,3789	0,7397	2026
Итого:				0,3789	1,4596	0,3789	2,1793	0,3789	0,7397	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,4483	1,529	0,4483	2,2487	0,4483	0,8091	2026
<b>0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</b>										
<b>Неорганизованные источники</b>										
Основное	6006			0,0000007	0,000003	0,0000007	0,000005	0,0000007	0,000002	2026
Итого:				0,0000007	0,000003	0,0000007	0,000005	0,0000007	0,000002	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0000007	0,000003	0,0000007	0,000005	0,0000007	0,000002	2026
<b>1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>										
<b>Неорганизованные источники</b>										
Основное	6006			0,0073	0,02807	0,0073	0,04191	0,0073	0,01423	2026
Итого:				0,0073	0,02807	0,0073	0,04191	0,0073	0,01423	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,0073	0,02807	0,0073	0,04191	0,0073	0,01423	2026
<b>2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)</b>										
<b>Неорганизованные источники</b>										
Основное	6006			0,1772	0,6737	0,1772	1,0058	0,1772	0,3414	2026
Основное	6007			0,00313	0,00222	0,00313	0,00321	0,00313	0,00124	2026
Итого:				0,18033	0,67592	0,18033	1,00901	0,18033	0,34264	2026
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,18033	0,67592	0,18033	1,00901	0,18033	0,34264	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>Организованные источники</b>										
Основное	1001			0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	2026
Итого:				0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	
<b>Неорганизованные источники</b>										
Основное	6003			0,0001	0,00004	0,0001	0,00006	0,0001	0,00003	2026
Основное	6004			0,0933	0,0483	0,0933	0,0483	0,0933	0,0483	2026
Основное	6005			0,0097	0,0024	0,0097	0,0024	0,0097	0,0024	2026
Основное	6006			0,0625	0,6039	0,0625	0,9059	0,0625	0,302	2026
Основное	6009			0,000045	0,000003	0,000045	0,000003	0,000045	0,000003	2026
Итого:				0,165645	0,654643	0,165645	0,956663	0,165645	0,352733	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,208145	0,697143	0,208145	0,999163	0,208145	0,395233	2026
<b>2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)</b>										
<b>Неорганизованные источники</b>										
Основное	6001			0,001	0,00013	0,001	0,00013	0,001	0,00013	2026
Основное	6002			0,005	0,1166	0,005	0,1166	0,005	0,1166	2026
Основное	6004			0,0233	0,0066	0,0233	0,0066	0,0233	0,0066	2026
Основное	6008			0,00003	0,0000004	0,00003	0,0000004	0,000037	0,0002212	2026
Итого:				0,02933	0,1233304	0,02933	0,1233304	0,029337	0,1235512	
<b>Всего по загрязняющему веществу:</b>				0,02933	0,1233304	0,02933	0,1233304	0,029337	0,1235512	2026
<b>Всего по объекту:</b>				<b>1,5486147</b>	<b>5,5605724</b>	<b>1,5486147</b>	<b>8,1526274</b>	<b>1,5486217</b>	<b>2,9679592</b>	
Из них:										
<b>Итого по организованным источникам:</b>				<b>0,1376</b>	<b>0,1376</b>	<b>0,1376</b>	<b>0,1376</b>	<b>0,1376</b>	<b>0,1376</b>	
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>				<b>1,4110147</b>	<b>5,4229724</b>	<b>1,4110147</b>	<b>8,0150274</b>	<b>1,4110217</b>	<b>2,8303592</b>	

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

Районы, на которые оказывает воздействие работа предприятия (с.о. Архат, с. Орда) не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

Так как НМУ не объявляются, мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ не разрабатываются.

## 5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Согласно п.40 «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме, необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

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.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» (РНД 211.3.01-06-97).

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДВ. Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу загрязняющих веществ, устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующего метода:

- ✓ расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Организованные и неорганизованные источники контролируются расчетным методом. Расчетный метод основан на определении массовых выбросов загрязняющего вещества по данным о составе исходного сырья и топлива, технологическом режиме и т.п. Контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, а при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя предприятия. Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов будет осуществляться путем систематического контроля за состоянием топливной

системы двигателей автотранспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов.

Мониторинг воздействия.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для данного типа работ не устанавливается. *Объект не классифицируется.*

Контроль атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия не требуется.

Проведение геологоразведочных работ на лицензионной площади носит кратковременный характер, источники рассредоточены по территории участка работ, жилая зона значительно удалена от участка проведения работ. В связи с этим контроль на источниках выбросов будет проводиться расчетным методом.

В целом дополнительных мероприятий для организации мониторинга за состоянием атмосферного воздуха не требуется.

### **5.1 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов**

Проектом НДВ разработан план-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов и в контрольных точках. План-график контроля на предприятии за соблюдением НДВ приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

## П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

Область Абай, ТОО "K-Mining"

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
1001	Печь отопления вагон-дом	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,0039		Силами предприятия	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,0006			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0212			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0694			
		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)		0,0425			
6001	Снятие ПРС бульдозером с последующим складированием в бурты	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кварт	0,001		Силами предприятия	Расчетный
6002	Хранение	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кварт	0,005		Силами предприятия	Расчетный
6003	Отбор проб	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,0001		Силами предприятия	Расчетный
6004	Обратная засыпка канав и расчисток, включая рекультивацию скважин	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,0933		Силами предприятия	Расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кварт	0,0233		Силами предприятия	Расчетный
6005	Проходка поисковых канав экскаватором Hyundai 330 LC-9S	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0,0097		Силами предприятия	Расчетный

Таблица 5.1

## П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

Область Абай, ТОО "K-Mining"

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6006	Бурение колонковых скважин, ДЭС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,4693		Силами предприятия	Расчетный
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,0763		Силами предприятия	Расчетный
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,0306		Силами предприятия	Расчетный
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,0733		Силами предприятия	Расчетный
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,3789		Силами предприятия	Расчетный
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	7E-07		Силами предприятия	Расчетный
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ квартал	0,0073		Силами предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,1772		Силами предприятия	Расчетный
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,0625		Силами предприятия	Расчетный
6007	Заправка техники	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	9E-06		Силами предприятия	Расчетный
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,0031		Силами предприятия	Расчетный
6008	Склад угля	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ квартал	4E-05		Силами предприятия	Расчетный
6009	Контейнер для складирования ЗШО	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0,000045		Силами предприятия	Расчетный

## Список литературы

1. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями,- М.: Издательство стандарты, 1979 г.
2. Экологический Кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 г.
3. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (утв. приказом Министра ОС и ВР РК от 12 июня 2014 года №221-О).
4. Методика нормативов эмиссий, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 г. № 63.
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2).
6. Программный комплекс ЭРА (ПК-Эра), НПП «Логос-Плюс», Новосибирск, 2023 г.

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**