

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ ЧК «K-Exploration Ltd.»
(«План разведки медно-молибденовых руд участка Муздыбай.
Область Абай»)**

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«UklabProject»

Государственная лицензия № 01994Р

от 20.04.2018 г.

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ ЧК «K-Exploration Ltd.»**

**(«План разведки медно-молибденовых руд участка Муздыбай.
Область Абай»)**

Директор
ЧК «K-Exploration Ltd.»



И.Ю Степанова

Директор
ТОО «UklabProject»
М.П.



Е.А.Можаев

г.Усть-Каменогорск
2026 г

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог

Мазова Д.В.

АННОТАЦИЯ

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) для ЧК «K-Exploration Ltd.» разрабатываются впервые.

Основанием для разработки нормативов допустимых выбросов явилось разработка разрешительных документов к Плану разведки медно-молибденовых руд на участке Муздыбай, расположенном в области Абай.

План разведки медно-молибденовых руд на участке Муздыбай, расположенном в области Абай, составлен на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 3766-EL от 29.10.2025 г. сроком на 3 полевых сезона.

Проектом предусматривается провести комплекс-геологоразведочных работ для выявления промышленно-значимых скоплений золотого 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. – 13,113797 т/год,

2027 г. – 16,820183 т/год,

2028 г. – 9,4830217 т/год.

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

- **твердые:** углерод, бенз/а/пирен, пыль неорганическая, содержащая SiO₂ 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 C₁₂-C₁₉, сероводород.

Нормированию подлежит 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. – 5,6494028 т/год,

2027 г. – 8,2414372 т/год,

2028 г. – 3,0565792 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. – 7,4643942 т/год,

2027 г. – 8,5787458 т/год,

2028 г. – 6,4264425 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 ЧК «K-Exploration Ltd.» устанавливаются сроком **на 3 года (2026-2028 гг.)**.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	7
1 Общие сведения об операторе.....	8
1.1 Карта-схема предприятия.....	10
1.2 Ситуационная карта-схема предприятия.....	10
2 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	11
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	11
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	23
2.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технологического оборудования передовому научно-техническому уровню.....	23
2.4 Перспектива развития.....	24
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ....	24
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	24
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	24
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ.....	24
3 Проведение расчетов рассеивания	43
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ.....	43
3.2 Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы.....	43
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов.....	44
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	44
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта	45
3.6 Данные о пределах области воздействия	46
4 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	53
5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	54
Список литературы.....	58
Приложения.....	59

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период 2026-2028годы для ЧК «K-Exploration Ltd.» (План разведки медно-молибденовых руд на участке лицензии № 3766-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:

Частная компания «K-Exploration Ltd.» 071410, РК, Область Абая, г. Семей, улица Кемпирбая Богенбайулы, дом 30, кв. 1

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Реквизиты предприятия

Наименование	Частная компания «K-Exploration Ltd.»
Юридический адрес предприятия:	010000, РК, город Астана, район Есиль, улица Достык, дом 5/2, ВП 4
Местонахождение объекта:	Участок Муздыбай находится в 175 км к юго-западу от базы предприятия-недропользователя, расположенной в г.Семей. Участок территориально относится к Абайскому району области Абай, в 25 км к югу от участка
Телефон	8-7222-56-01-99
БИН	250 840 900 373
Директор	Степанова Ирина Юрьевна

«План разведки медно-молибденовых руд на участке Муздыбай, расположенном в области Абай, составлен на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 3766-EL от 29.10.2025 г. сроком на 3 полевых сезона.

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

Участок Муздыбай находится в 175 км. к юго-западу от базы предприятия-недропользователя, расположенной в г.Семей. Участок территориально относится к Абайскому району области Абай, в 25 км к югу от участка располагается село Орда (Момынжан). В непосредственной близости проходит асфальтированная автодорога Семей-Караул.

Территория проведения работ составляет 2 блока, перечень блоков лицензионной территории:

Перечень блоков лицензионной территории

№ п/п	№ блока
1	М-44-100-(10е-5а-5)
2	М-44-100-(10е-5б-1)

Площадь Лицензии №3766-EL от 29.10.2025 г. составляет 4,4 км² и обозначена угловыми точками со следующими координатами: Т.1 – 49010'00" СШ, 79054'00" ВД; Т.2 – 49010'00" СШ, 79056'00" ВД; Т.3 – 49009'00" СШ, 79056'00" ВД; Т.4 – 49009'00" СШ, 79054'00" ВД. Весь объем проектируемых геологоразведочных работ планируется проводить на участке площадью 0.84 км², расположенном в юго-восточной части Лицензионной площади. Координаты

участка проведения работ: Т.1 – 49009'28" СШ, 79054'33" ВД; Т.2 – 49009'28" СШ, 79055'21" ВД; Т.3 – 49009'00" СШ, 79055'21" ВД; Т.4 – 49009'00" СШ, 79054'33" ВД.

В топографическом отношении территория характеризуется преимущественным развитием мелкосопочника с абсолютными отметками 350-450 м и относительными превышениями 30-80 м.

В пределах рассматриваемой площади в северной части на расстоянии около 700 м от рассматриваемого участка находится пересохшее русло ручья без названия, в 1,6 км южнее Лицензионной площади протекает ручей Ащысу и Шолакэспе. В 1 км на северо-запад от Лицензионной площади расположено соленое озеро Тызесу.

Климат района резко континентальный, с длинной холодной зимой и коротким жарким летом. Минимальная температура отмечена в феврале (-46° .), максимальная – в июле ($+35^{\circ}$.). Промерзание грунта может достигать 1-2 м. Снежный покров удерживается с середины ноября до конца марта.

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 25 км от с. Орда (с. Момыжан).

Ближайшая жилая зона – с. Орда (с. Момыжан) расположено в 25 км. к югу от участка лицензионной территории.

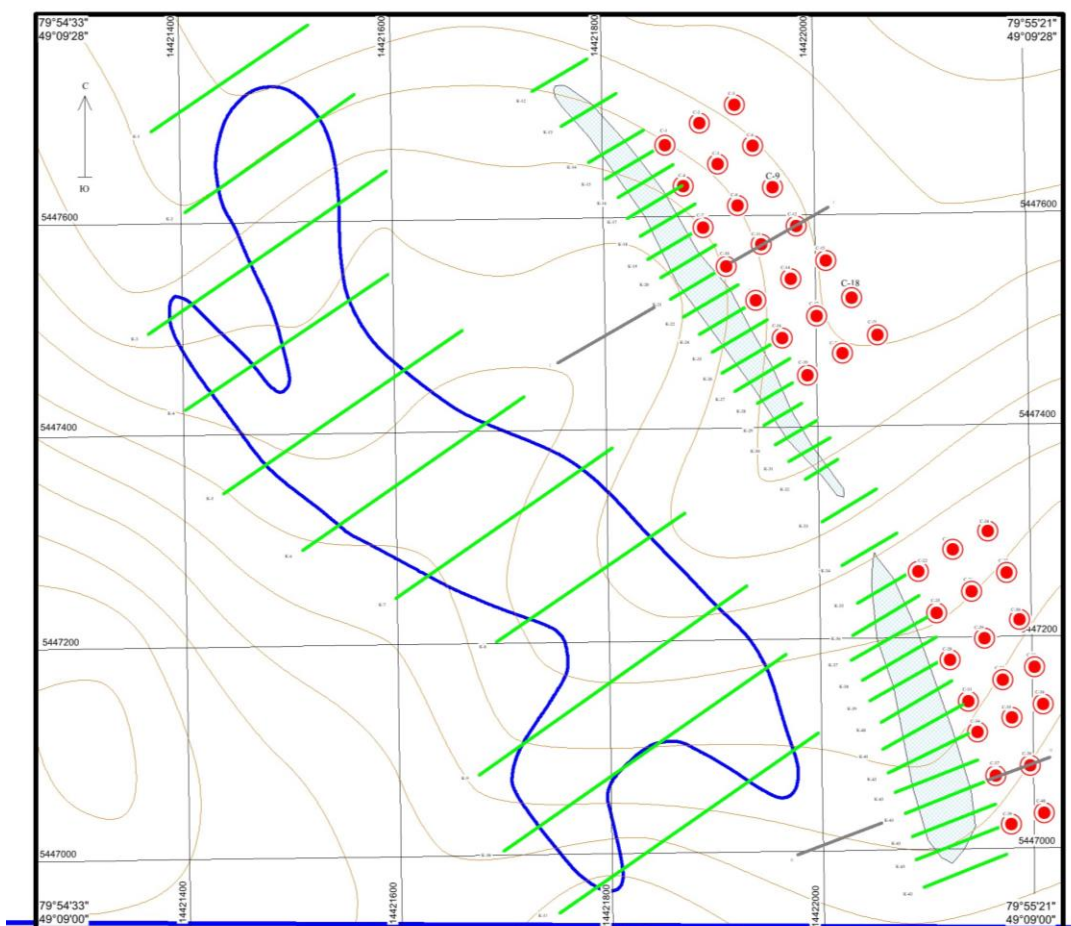


Рис. 1.1 Обзорная карта участка работ

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-Exploration Ltd.» 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 течение 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, которое находится в 25 км. к югу от участка Муздыбай, что потребует ежедневной его доставки к месту работ. Среднее расстояние перевозки составит 25 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 25 км.

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 простиранию. 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:

$$4,4 \times 5 = 22 \text{ км.}$$

где, 4.4 – 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 – 22 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 м².

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:

- 22 канав будет пройдено с протяжённостью 50 м;
- 5 канав будет пройдено с протяжённостью 100 м;
- 5 канав будет пройдено с протяжённостью 150 м;
- в структурно-поисковых целях планируется пройти 10 магистральные канавы протяжённостью по 365 метров каждая.

Таким образом, общая протяжённость проходки канав составит:

$$1100 + 500 + 750 + 3650 = 6000 \text{ метров}$$

Суммарный объём их определится из соотношения:

$$2,5 \times 6000 = 15000 \text{ м}^3$$

По годам работ этот объём распределится следующим образом:

1-й год – 5000 м³ или 2000 м;

2-й год – 5000 м³ или 2000 м;

3-й год – 5000 м³ или 2000 м.

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 500 п.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 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 м³. 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 2м³, 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 19 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 м³ на 100 п. м. проходки скважин. Расход воды по годам работ составит:

1-й год – 200 м³;

2-й год – 300 м³;

3-й год – 100 м³.

Для доставки воды к месту буровых работ используется автомобиль КАМАЗ – 43118, оборудованный емкостью объемом 6 м³. 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 19 км, расход топлива по годам составит:

1-й год – $(33 \times 40 \times 2) / 100 \times 19 = 502$ литр.;

2-й год – $(50 \times 40 \times 2) / 100 \times 19 = 760$ литр;

3-й год – $(17 \times 40 \times 2) / 100 \times 19 = 259$ 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 х 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, см²;

100 – длина борозды, см;

2,6 – средняя объёмная масса материала пробы, г/см³.

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 бороздовых проб



Рис. 4.1 Схема обработки бороздовых 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:

$3,14 \cdot 6,35 \cdot 100 \cdot 2,60 / 8000 = 4,1$ кг. где,

3,14 – число π ;

6,35 – диаметр керна, см;

100 – длина керна, см;

2,6 – средняя объемная масса материала пробы, г/см³.

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 четырех 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 сантиметровый 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;

Атомноабсорбционное определение меди, молибдена

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

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. 20 000 м³.

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, м³;

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 ³	Норма часовой производительности по перемещению грунта, м ³ /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 м³;

2-й год – 5000 м³;

3-й год – 5000 м³;

Всего – 15000 м³.

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.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в Приложении 2.

Работа бульдозера, снятие ПРС (ист. 6001)

При снятии, погрузке и транспортировании ПСП в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 менее 20%. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный

Хранение ППС (ист. 6002)

При хранении ППС в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием SiO_2 менее 20%. Источник выбросов загрязняющих веществ неорганизованный.

Отбор проб (ист. 6003)

При отборе проб грунта вручную, будет выделяться пыль неорганическая с содержанием 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 SiO_2 менее 20% и пыль неорганическая с содержанием 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 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 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 C_{12} - C_{19} и сероводород. Источник выброса загрязняющих веществ неорганизованный.

Склад угля (ист. 6008)

При пересыпке и хранении угля в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием 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 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 SiO₂ 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 медно-молибденовых руд на участке Муздыбай» (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, сейсморазведка 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 НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 2.2.

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных принятых для расчета НДВ

Исходными данными для расчета НДВ являются материалы «Планом разведки медно-молибденовых руд на участке Муздыбай. Область Абай. (Лицензия №3766-EL от 29.10.2025 г.)».

Расчет НДВ 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**Без учета автотранспорта**

Область Абай, Абайский район, ЧК "K-Exploration Ltd."

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,4732	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	0,0000055	0,0006875
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	0,0000031	3,1
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	0,67567	0,67567
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		0,3	0,1		3	0,363545	0,742443	7,42443

	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*)		0,5	0,15		3	0,050937	0,1671112	1,11407467
	В С Е Г О :						1,7256217	5,6494028	73,80052884
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 2026 год**С учетом автотранспорта**

Область Абай, Абайский район, ЧК "K-Exploration Ltd."

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,62433	2,14178	53,5445
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,101453	0,34797	5,7995
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,32338	0,77362	15,4724
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,472285	1,15524	23,1048
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,0000055	0,0006875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,33879	5,8012	1,93373333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000067	0,0000173	17,3
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	0,0002	0,0007	0,00046667
2732	Керосин (654*)				1,2		0,56666	1,27997	1,06664167
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18033	0,67567	0,67567

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	0,363545	0,742443	7,42443
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	0,050937	0,1671112	1,11407467
	В С Е Г О :						5,0292257	13,113797	130,2439038
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 3.3.

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

Без учета автотранспорта

Область Абай, Абайский район, ЧК "K-Exploration Ltd."

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,4732	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	0,000008	0,001
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 C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18033	1,00874	1,00874

ЭРА v3.0 ТОО "UklabProject"

Таблица 3.4.

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

С учетом автотранспорта

Область Абай, Абайский район, ЧК "K-Exploration Ltd."

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,62433	3,07848	76,962
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,101453	0,50025	8,3375
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,32338	0,92774	18,5548
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,472285	1,42114	28,4228
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,000008	0,001
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,33879	7,1584	2,38613333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000067	0,0000208	20,8
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	0,0002	0,0007	0,00046667
2732	Керосин (654*)				1,2		0,56666	1,47122	1,22601667
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);		1			4	0,18033	1,00874	1,00874

ЭРА v3.0 ТОО "UklabProject"

Таблица 3.5.

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

Без учета автотранспорта

Область Абай, Абайский район, ЧК "K-Exploration Ltd."

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,4732	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 C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,18033	0,3424	0,3424

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	0,363545	0,440533	4,40533
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	0,050937	0,1671112	1,11407467
	В С Е Г О :						1,7256217	3,0565792	39,29537967
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 3.6.

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

С учетом автотранспорта

Область Абай, Абайский район, ЧК "K-Exploration Ltd."

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,62433	1,20818	30,2045
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,101453	0,19625	3,27083333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,32338	0,62619	12,5238
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,472285	0,89808	17,9616
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000009	0,000003	0,000375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,33879	4,4875	1,49583333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000067	0,0000145	14,5
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	0,0002	0,0007	0,00046667
2732	Керосин (654*)				1,2		0,56666	1,10183	0,91819167
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);		1			4	0,18033	0,3424	0,3424

ЭРА v3.0 ТОО "UklabProject"
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026
Область Абай, Абайский район, ЧК "K-Exploration Ltd."

Таблица 3.7

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			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ			
									газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год				
		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	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
008	Печь отопления вагон-дома	1	2160		1001	3	0,25	2,04	0,1	100	0	0								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0039	53,286	0,0039	2026			
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	8,198	0,0006	2026		
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0212	289,656	0,0212	2026	
																							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0694	948,212	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	580,678	0,0425
001	Снятие ППС бульдозером с последующим складированием в бурты	1	136		6001	2				15	0	0	2	2						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0226		0,01109	2026			
002	Временный отвал ППС	1	2160		6002	2				3	0	0	2	2						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		0,1512	2026			
005	Проходка разведочных канав механизированным способом	1	208		6005	2				15	0	0	2	2						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)	0,1651		0,0412	2026			
003	Отбор проб	1	104		6003	2				15	0	0	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0,0001		0,00004	2026			

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

																				содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
010		Контейнер для складирования ЗШО	1	2160		6009	2			15	0	0	2		2					2908Пыль 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
011		Карьерная техника	1	1010		6010	5			15	0	0	2		2				0301Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,15111		0,34133	2026	
																			0304Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02455		0,05546	2026	
																			0328Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,29278		0,66132	2026	
																			0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,37778		0,85332	2026	
																			0337Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,88889		4,2666	2026	
																			0703Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000006		0,0000142	2026	
																			2732Керосин (654*)	0,56666		1,27997	2026	
012		Вспомогательный автотранспорт	1	1440		6011	5			15	0	0	2		2				0301Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00002		0,00005	2026	
																			0304Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000003		0,00001	2026	
																			0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000005		0,00002	2026	
																			0337Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0016		0,0056	2026	
																			2704Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0002		0,0007	2026	

ЭРА v3.0 ТОО "UklabProject"

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

Область Абай, Абайский район, ЧК "K-Exploration Ltd."

Таблица 3.8

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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
008		Печь отопления вагон- дома	1	2160		1001	3	0,25	2,04	0,1	100	0	0								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0039	53,286	0,0039	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	8,198	0,0006	2027
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0212	289,656	0,0212	2027
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0694	948,212	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	580,678	0,0425	2027
001		Снятие ППС бульдозером с последующим складированием в бурты	1	136		6001	2			15	0	0	2	2						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0226		0,01109	2027	
002		Временный отвал ППС	1	2160		6002	2			3	0	0	2	2						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		0,1512	2027	
005		Проходка разведочных канав механизированным способом	1	208		6005	2			15	0	0	2	2						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)	0,1651		0,0412	2027	
003		Отбор проб	1	135		6003	2			15	0	0	2	2						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	
004		Рекультивация нарушенных земель	1	217		6004	2			15	0	0	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0933		0,0546	2027	

																			(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
																			2909Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0233		0,0046	2027
006		Бурение колонковых скважин ДЭС бурового станка	1 1	4027 4027		6006	2				15	0	0	2	2				0301Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4693		2,6822	2027
																			0304Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0763		0,4359	2027
																			0328Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0306		0,1676	2027
																			0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0733		0,4191	2027
																			0337Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3789		2,1793	2027
																			0703Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,0000007		0,000005	2027
																			1325Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0073		0,04191	2027
																			2754Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1772		1,0058	2027
																			2908Пыль 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		0,9061	2027
007		Заправка техники топливозаправщиком	1	420		6007	2				15	0	0	2	2				0333Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009		0,000008	2027
																			2754Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00313		0,00294	2027
009		Склад угля	1	2160		6008	2				15	0	0	2	2				2909Пыль 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
010		Контейнер для складирования ЗШО	1	2160		6009	2				15	0	0	2	2				2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0,000045		0,000003	2027

ЭРА v3.0 ТОО "UklabProject"

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

Область Абай, Абайский район, ЧК "K-Exploration Ltd."

Таблица 3.9

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 газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
008		Печь отопления вагон- дома	1	2160		1001	3	0,25	2,04	0,1	100	0	0								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0039	53,286	0,0039	2028
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0006	8,198	0,0006	2028
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0212	289,656	0,0212	2028
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0694	948,212	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	580,678	0,0425	2028
001		Снятие ППС бульдозером с последующим складированием в бурты	1	136		6001	2			15	0	0	2	2						2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,0226		0,01109	2028	
002		Временный отвал ППС	1	2160		6002	2			3	0	0	2	2						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		0,1512	2028	
005		Проходка разведочных канав механизированным способом	1	209		6005	2			15	0	0	2	2						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)	0,1651		0,0414	2028	
003		Отбор проб	1	76		6003	2			15	0	0	2	2						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	
004		Рекультивация нарушенных земель	1	217		6004	2			15	0	0	2	2						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0933		0,0546	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 района

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности, η	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.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов для ТОО «K-Exploration Ltd.» в приземном слое атмосферы, не проводился, так как источники выбросов находятся на участке работ, площадь которого составляет 22,3 км², значительно удалены друг от друга, не стационарные, работают эпизодически.

Производственная деятельность на рассматриваемом участке в настоящее время не осуществляется, жилая зона находится на расстоянии 25 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 Жарминского района области Абай республики Казахстан, в 25 км от с. Орда.

Ближайшая жилая зона – с. Орда расположено в 25 км. к востоку 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 ЧК «K-Exploration Ltd.» в приземном слое атмосферы, не проводился, так как источники выбросов находятся на участке работ, площадь которого составляет 4,4 км², значительно удалены друг от друга, не стационарные, работают эпизодически.

Административно район участка работ находится на территории Абайского района области Абай республики Казахстан, в 25 км от с. Орда.

Ближайшая жилая зона – с. Орда расположено в 25 км. к востоку 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).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Область Абай, Абайский район, ЧК "K-Exploration Ltd."

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Участок геологоразведочных работ. Вагон-дом охранника	1001			0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	2026
Итого:				0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Участок геологоразведочных работ. Колонковое бурение	6006			0,4693	1,7965	0,4693	2,6822	0,4693	0,9104	0,4693	2,6822	2026
Итого:				0,4693	1,7965	0,4693	2,6822	0,4693	0,9104	0,4693	2,6822	
Всего по загрязняющему веществу:				0,4732	1,8004	0,4732	2,6861	0,4732	0,9143	0,4732	2,6861	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Участок геологоразведочных работ. Вагон-дом охранника	1001			0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	2026
Итого:				0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Участок геологоразведочных работ. Колонковое бурение	6006			0,0763	0,2919	0,0763	0,4359	0,0763	0,1479	0,0763	0,4359	2026
Итого:				0,0763	0,2919	0,0763	0,4359	0,0763	0,1479	0,0763	0,4359	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0769	0,2925	0,0769	0,4365	0,0769	0,1485	0,0769	0,4365	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Участок геологоразведочных работ. Колонковое бурение	6006			0,0306	0,1123	0,0306	0,1676	0,0306	0,0569	0,0306	0,1676	2026
Итого:				0,0306	0,1123	0,0306	0,1676	0,0306	0,0569	0,0306	0,1676	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0306	0,1123	0,0306	0,1676	0,0306	0,0569	0,0306	0,1676	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Участок геологоразведочных работ. Вагон-дом охранника	1001			0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	2026
Итого:				0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	0,0212	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Участок геологоразведочных работ. Колонковое бурение	6006			0,0733	0,2807	0,0733	0,4191	0,0733	0,1423	0,0733	0,4191	2026
Итого:				0,0733	0,2807	0,0733	0,4191	0,0733	0,1423	0,0733	0,4191	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0945	0,3019	0,0945	0,4403	0,0945	0,1635	0,0945	0,4403	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Участок геологоразведочных работ. Заправка техники топливозаправщиком	6007			0,000009	0,0000055	0,000009	0,000008	0,000009	0,000003	0,000009	0,000008	2026
Итого:				0,000009	0,0000055	0,000009	0,000008	0,000009	0,000003	0,000009	0,000008	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000009	0,0000055	0,000009	0,000008	0,000009	0,000003	0,000009	0,000008	
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Участок геологоразведочных работ. Вагон-дом охранника	1001			0,0694	0,0694	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	0,0694	0,0694	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Участок геологоразведочных работ. Колонковое бурение	6006			0,3789	1,4596	0,3789	2,1793	0,3789	0,7397	0,3789	2,1793	2026
Итого:				0,3789	1,4596	0,3789	2,1793	0,3789	0,7397	0,3789	2,1793	
Всего по загрязняющему веществу:				0,4483	1,529	0,4483	2,2487	0,4483	0,8091	0,4483	2,2487	
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Участок геологоразведочных работ. Колонковое бурение	6006			0,0000007	0,0000031	0,0000007	0,000005	0,0000007	0,000002	0,0000007	0,000005	2026
Итого:				0,0000007	0,0000031	0,0000007	0,000005	0,0000007	0,000002	0,0000007	0,000005	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000007	0,0000031	0,0000007	0,000005	0,0000007	0,000002	0,0000007	0,000005	
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)												
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Участок геологоразведочных работ. Колонковое бурение	6006			0,0073	0,02807	0,0073	0,04191	0,0073	0,01423	0,0073	0,04191	2026

Итого:				0,0073	0,02807	0,0073	0,04191	0,0073	0,01423	0,0073	0,04191	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0073	0,02807	0,0073	0,04191	0,0073	0,01423	0,0073	0,04191	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)												
Неорганизованные источники												
Участок геологоразведочных работ. Колонковое бурение	6006			0,1772	0,6737	0,1772	1,0058	0,1772	0,3414	0,1772	1,0058	2026
Участок геологоразведочных работ. Заправка техники топливозаправщиком	6007			0,00313	0,00197	0,00313	0,00294	0,00313	0,001	0,00313	0,00294	2026
Итого:				0,18033	0,67567	0,18033	1,00874	0,18033	0,3424	0,18033	1,00874	
Всего по загрязняющему веществу:				0,18033	0,67567	0,18033	1,00874	0,18033	0,3424	0,18033	1,00874	
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)												
Организованные источники												
Участок геологоразведочных работ. Вагон-дом охранника	1001			0,0425	0,0425	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	0,0425	0,0425	
Неорганизованные источники												
Участок геологоразведочных работ. Отбор проб	6003			0,0001	0,00004	0,0001	0,00006	0,0001	0,00003	0,0001	0,00006	2026
Участок геологоразведочных работ. Рекультивация нарушенных земель	6004			0,0933	0,0546	0,0933	0,0546	0,0933	0,0546	0,0933	0,0546	2026
Участок геологоразведочных работ. Проходка разведочных канав механизированным способом	6005			0,1651	0,0412	0,1651	0,0412	0,1651	0,0414	0,1651	0,0412	2026
Участок геологоразведочных работ. Колонковое бурение	6006			0,0625	0,6041	0,0625	0,9061	0,0625	0,302	0,0625	0,9061	2026
Участок геологоразведочных работ. Контейнер для хранения ЗШО	6009			0,000045	0,000003	0,000045	0,000003	0,000045	0,000003	0,000045	0,000003	2026
Итого:				0,321045	0,699943	0,321045	1,001963	0,321045	0,398033	0,321045	1,001963	
Всего по загрязняющему веществу:				0,363545	0,742443	0,363545	1,044463	0,363545	0,440533	0,363545	1,044463	
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)												
Неорганизованные источники												
Участок геологоразведочных работ. Снятие ППС	6001			0,0226	0,01109	0,0226	0,01109	0,0226	0,01109	0,0226	0,01109	2026
Участок геологоразведочных работ. Временный отвал ППС	6002			0,005	0,1512	0,005	0,1512	0,005	0,1512	0,005	0,1512	2026
Участок геологоразведочных работ. Рекультивация нарушенных земель	6004			0,0233	0,0046	0,0233	0,0046	0,0233	0,0046	0,0233	0,0046	2026
Участок геологоразведочных работ. Склад угля	6008			0,000037	0,0002212	0,000037	0,0002212	0,000037	0,0002212	0,000037	0,0002212	2026
Итого:				0,050937	0,1671112	0,050937	0,1671112	0,050937	0,1671112	0,050937	0,1671112	
Всего по загрязняющему веществу:				0,050937	0,1671112	0,050937	0,1671112	0,050937	0,1671112	0,050937	0,1671112	
Всего по объекту:				1,7256217	5,6494028	1,7256217	8,2414372	1,7256217	3,0565792	1,7256217	8,2414372	
Из них:												
Итого по организованным источникам:				0,1376	0,1376	0,1376	0,1376	0,1376	0,1376	0,1376	0,1376	
Итого по неорганизованным источникам:				1,5880217	5,5118028	1,5880217	8,1038372	1,5880217	2,9189792	1,5880217	8,1038372	

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Районы, на которые оказывает воздействие работа предприятия (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.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2026-2028 гг.

Область Абай, Абайский район, ЧК "K-Exploration Ltd."

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
1001	Участок геологоразведочных работ. Вагон-дом охранника	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,0039	53,2857143	Собственными силами	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,0006	8,1978022		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0212	289,655678		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,0694	948,212454		
		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	580,677656		
6001	Участок геологоразведочных работ. Снятие ППС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз в квартал	0,0226		Собственными силами	Расчетный метод
6002	Участок геологоразведочных работ. Временный отвал ППС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз в квартал	0,005		Собственными силами	Расчетный метод
6005	Участок геологоразведочных работ. Проходка разведочных канав механизированным способом	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 в квартал	0,1651		Собственными силами	Расчетный метод
6003	Участок геологоразведочных работ. 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 в квартал	0,0001		Собственными силами	Расчетный метод
6004	Участок геологоразведочных работ. Рекультивация нарушенных земель	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 в квартал	0,0933		Собственными силами	Расчетный метод
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее		0,0233			

		20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)					
6006	Участок геологоразведочных работ. Колонковое бурение	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,4693		Собственными силами	Расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,0763			
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,0306			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,0733			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,3789			
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,0000007			
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0,0073			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,1772			
		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			
6007	Участок геологоразведочных работ. Заправка техники топливозаправщиком	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в квартал	0,000009		Собственными силами	Расчетный метод
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,00313			
6008	Участок геологоразведочных работ. 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 в квартал	0,000037		Собственными силами	Расчетный метод
6009	Участок геологоразведочных работ. 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 в квартал	0,000045		Собственными силами	Расчетный метод

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