

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН



УТВЕРЖДАЮ»

Директор ТОО «Gold minerals Kz»

Крылова А.Г.

« » 2026 г.

**Проект нормативов допустимых выбросов
к Плану проведения операций по разведке
твердых полезных ископаемых в пределах лицензионной площади,
расположенной в Зайсанском районе
Восточно-Казахстанской области
На 2026-2028 гг.
(Лицензия №3423-EL от 30 июня 2025 г.)**

Блоки:

L-45-26-(10д-5г-23) частично, L-45-26-(10д-5г-24) частично, L-45-26-(10д-5г-25) частично, L-45-38-(10б-5б-4) частично, L-45-38-(10б-5б-5) частично, L-45-38-(10в-5а-1) частично, L-45-38-(10в-5а-6) частично, L-45-38-(10в-5а-7) частично

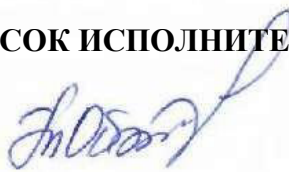
Руководитель
ИП «ПроЭкоКонсалт»



Обжорина Т.Н.

2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ



ИП «ПроЭкоКонсалт»

Обжорина Т.Н.

АННОТАЦИЯ

Данным проектом предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) от источников разведки твердых полезных ископаемых на участке «Керегетас Северный» в контуре 8 блоков: L-45-26-(10д-5г-23) частично, L-45-26-(10д-5г-24) частично, L-45-26-(10д-5г-25) частично, L-45-38-(10б-5б-4) частично, L-45-38-(10б-5б-5) частично, L-45-38-(10в-5а-1) частично, L-45-38-(10в-5а-6) частично, L-45-38-(10в-5а-7) частично в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан. на 2026-2031 гг. по Лицензии № 3423-EL от 30 июня 2025 года, выданной ТОО «Gold minerals Kz» на разведку твердых полезных.

Нормативы допустимых выбросов от источников в атмосферу для промплощадки по разведке ТОО «Gold minerals Kz» разработаны на период 2026-2028 гг.

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов произведена инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников на этапе разведочных работ.

На участке разведки выявлено 5 неорганизованных источников выбросов: проходка шурфов, бензиновый генератор, топливозаправщик работа спец. техники.

6001 – проходка и засыпка шурфов;

6002 - бензиновый генератор;

6003 – топливозаправщик;

6004-6005 – работа спецтехники

Работа вышеперечисленных механизмов и проводимых работ сопровождается выбросами в атмосферный воздух. Расчет рассеивания произведен по загрязняющим веществам и 2-х группам суммации (учитывая транспорт, постоянно работающий на площадке). Ист. 6004 - бульдозер и ист. 6005 - экскаватор участвуют только в расчете рассеивания, выбросы от спецтехники передвижных источников не нормируются.

Начало работ – 4 квартал 2025 г.(проектирование), окончание работ – 3 квартал 2031 г. включительно (камеральные работы, составление отчета).

Непосредственно полевые работы планируется начать с 2026 года, после получения разрешительных документов. Все работы, сопровождающиеся эмиссиями, предусматриваются в 2026-2028 гг. Полевые геологоразведочные работы планируются выполнять в период с мая по октябрь. Продолжительность работ в сутки 12 часов.

2025 и первая половина 2026 года включают в себя подготовительные работы: - сбор и предварительный анализ имеющихся материалов по району работ; - составление Плана разведки; - разработка ОВОС и других обязательных проектов с согласованием их в гос.органах.

Вторая половина 2026 год, 2027 и 2028 годы – полевые работы Примерный объем их горной массы составит: 320 шурфов х 2 м² (сечение) х 4,5 м (глубина) =2880 м³. Примерный объем снятого ППС составит: 320 х 2 х 0,3=192 м³.

Общий объем проходимых шурфов составит 3072 м³.

Выбросы ЗВ составляют:

Выбросы ЗВ составляют: 2026 год

углерод оксид (класс опасности 4) – 0,0005 т/год,

азота (IV) диоксид (класс опасности 2) – около 0,000003 т/год, сера диоксид (класс опасности 3) – 0,000002 т/год,

пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3) – 0,0258444 т/год; бензин (класс опасности -3) – 0,00005 т/год.

оксид (II) азота (класс опасности 3) – 0,000001 т/год;

сероводород (класс опасности 2) – 0,000002 т/год

Углеводороды предельные C12-C19 (класс опасности 4) – 0,000521 т/год

Всего порядка **0,026911306** тонн выбросов в год.

2027 год

углерод оксид (класс опасности 4) – 0,0005 т/год,

азота (IV) диоксид (класс опасности 2) – около 0,000003 т/год, сера диоксид (класс опасности

3) – 0,000002 т/год,
 пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3) – 0,0258444 т/год; бензин (класс опасности -3) – 0,00005 т/год.
 оксид (II) азота (класс опасности 3) – 0,000001 т/год;
 сероводород (класс опасности 2) – 0,000002 т/год
 Углеводороды предельные C12-C19 (класс опасности 4) – 0,000521 т/год
 Всего порядка **0,026911306** тонн выбросов в год.

2028 год

углерод оксид (класс опасности 4) – 0,0005 т/год,
 азота (IV) диоксид (класс опасности 2) – около 0,000003 т/год, сера диоксид (класс опасности 3) – 0,000002 т/год,
 пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (класс опасности 3) – 0,0258444 т/год; бензин (класс опасности -3) – 0,00005 т/год.
 оксид (II) азота (класс опасности 3) – 0,000001 т/год;
 сероводород (класс опасности 2) – 0,000002 т/год
 Углеводороды предельные C12-C19 (класс опасности 4) – 0,000521 т/год
 Всего порядка **0,026911306** тонн выбросов в год.

Объем выбросов указан без учёта выбросов ЗВ от спецтехники. Так как автотранспорт является передвижным источником, количество выбросов при его работе рассчитано для определения общей экологической обстановки при проведении горных работ (при расчёте рассеивания). Однако в перечень нормативных выбросов они не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются и плата за них производилась ранее по израсходованному топливу.

В **2029, 2030, 2031** годы выбросы в атмосферный воздух отсутствуют, т.к. в этот период Планом геолого-разведочных работ будут проводиться лабораторные и камеральные работы с подсчетом запасов по кодексу KAZRC.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектом промышленной разработки и предоставленными исходными данными на разработку раздела.

В проекте нормативы допустимых выбросов для разведки ТПИ в контуре восьми блоков: L-45-26-(10д-5г-23) частично, L-45-26-(10д-5г-24) частично, L-45-26-(10д-5г-25) частично, L-45-38-(10б-5б-4) частично, L-45-38-(10б-5б-5) частично, L-45-38-(10в-5а-1) частично, L-45-38-(10в-5а-6) частично, L-45-38-(10в-5а-7) частично расположенных в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской области на 2026-2028 гг. (Лицензия №3423-EL от 30.06.2025 года):

-выполнен расчет и дана оценка локального влияния на загрязнение атмосферного воздуха в пределах области воздействия объекта;

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

-в рамках контроля, осуществляемого за нормативами допустимых выбросов в области воздействия, в проекте разработан план-график контроля, в котором определен перечень веществ, подлежащих контролю, и нормативная концентрация контролируемых ингредиентов.

Согласно п. 7.12 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам 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**.

Для определения размера расчетной санитарно-защитной произведен расчет рассеивания

максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при разведочных работах.

В атмосферу выбрасываются ЗВ 8 наименований, из них 2 – твердые вещества, 6 – газообразные и жидкие. Нормативы выбросов (т/г) установлены для 6 загрязняющих веществ, так как выбросы от работы спец.техники не нормируются.

Оглавление

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
АННОТАЦИЯ.....	3
Оглавление	5
Введение.....	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	13
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	13
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	19
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту ..	21
2.4 Перспектива развития предприятия	21
2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	21
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	25
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	25
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ	25
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	27
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	27
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	28
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	30
3.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	35
3.5 Границы области воздействия объекта	35
3.6 Данные о пределах области воздействия	35
3.7 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.....	36
4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО – ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	37
4.1 Общие положения	37
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	38
5.1 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий	38
6. ПЛАТЕЖИ ЗА СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ.....	39
7. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	42
Список использованной литературы	44
ПРИЛОЖЕНИЯ	45

Введение

Цель экологического нормирования заключается в установлении экологических нормативов качества, целевых показателей качества окружающей среды и нормативов допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду.

В целях обеспечения охраны атмосферного воздуха государством устанавливаются следующие нормативы допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) технологические нормативы выбросов.

Нормативы допустимых выбросов являются нормативами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды.

В соответствии со ст. 39 Экологического кодекса РК:

1. Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 настоящего Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 настоящего Кодекса.

Для объектов, в отношении которых выдается комплексное экологическое разрешение, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих соответствующих предельных значений эмиссий маркерных загрязняющих веществ, связанных с применением наилучших доступных техник, приведенных в заключениях по наилучшим доступным техникам.

3. Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с настоящим Кодексом.

4. Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методикам, утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

5. Разработка проектов нормативов эмиссий осуществляется для объектов I категории лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В соответствии со статьей 202 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяются законодательством Республики Казахстан в области технического регулирования.

Целью данной работы является установление нормативов допустимых выбросов для разведки твердых полезных ископаемых в контуре 8 блоков: L-45-26-(10д-5г-23) частично, L-45-26-(10д-5г-24) частично, L-45-26-(10д-5г-25) частично, L-45-38-(10б-5б-4) частично, L-45-38-(10б-5б-5) частично, L-45-38-(10в-5а-1) частично, L-45-38-(10в-5а-6) частично, L-45-38-(10в-5а-7)

частично расположенных в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Нормативы установлены в соответствии с инвентаризацией источников выбросов, проведенной ИП «ПроЭкоКонсалт» совместно с представителями предприятия.

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду разработан на основании:

-Экологического кодекса Республики Казахстан;

- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2;

-Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года №КР ДСМ-275/2020;

-Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63, введенный в действие с 1 июля 2021 года;

-других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду, включающего нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Разработчиком отчёта о возможных воздействиях для Товарищества с ограниченной «Gold minerals Kz», является ИП «ПроЭкоКонсалт». Лицензия на природоохранное проектирование, нормирование 02568Р от 26.05.2025 года.

Реквизиты Исполнителя:

ИП «ПроЭкоКонсалт»
ИИН 800217400192
Юр.адрес: РК, г.Караганда, мкр-н. Мамраева 7-62,
Почтовый адрес: 100000, РК, г.Караганда, пр.Н.Назарбаева, 4 (БЦ BULVAR), оф.104
Тел: 8(776) 526-31-31, e-mail: tanya_ob80@mail.ru
KZ66601A191017303691
КБе 19
АО «Народный Банк Казахстана»,
БИК HSBKKZKX
Руководитель Обжорина Т.Н.

Реквизиты Заказчика:

ТОО «Gold minerals Kz»
Юр.адрес: 100012, Казахстан,
Карагандинская область, город Караганда,
район имени Казыбек Би,
Пр. Нуркена-Абдирова, дом 34/1, кв. 54
БИН: 250440000202
Первый руководитель: Крылова Анастасия

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Территория проектируемых работ – на участке «Керегетас Северный» в контуре 8 блоков: L-45-26-(10д-5г-23) частично, L-45-26-(10д-5г-24) частично, L-45-26-(10д-5г-25) частично, L-45-38-(10б-5б-4) частично, L-45-38-(10б-5б-5) частично, L-45-38-(10в-5а-1) частично, L-45-38-(10в-5а-6) частично, L-45-38-(10в-5а-7) частично.

Административно лицензионная площадь расположена в юго-восточной части Восточно-Казахстанской области и входит в состав Зайсанского района с центром в г. Зайсан (50 км на С).

Ближайшими посёлками в районе являются п. Карасай (8,8 км на север от участка), п. Шиликты (26 км на С-З), Жалши (28 км на С-З), Какенталды (24 км на З), Ахметбутак (46 км на З).

Площадь работ в орографическом отношении неоднородна и включает в себя на севере хребет Саур-Тау и на юге северные склоны хребта Восточный Тарбагатай, а также восточную часть Чиликтинской долины. На территории площади долина сужается, сливаясь с долиной реки Керегетас, севернее которой располагаются горы Журек. Горы имеют абсолютные высоты и ширины. Самая высокая их отметка на площади свыше 2700 м. Сам водораздел хребта почти повсеместно лишен растительности. Хребет Восточный Тарбагатай в пределах рассматриваемой территории представлен только самой восточной своей оконечностью. Ширина его здесь небольшая, абсолютные отметки свыше 2000 метров. Река Керегетас является крупным притоком реки Чаган-Обо.

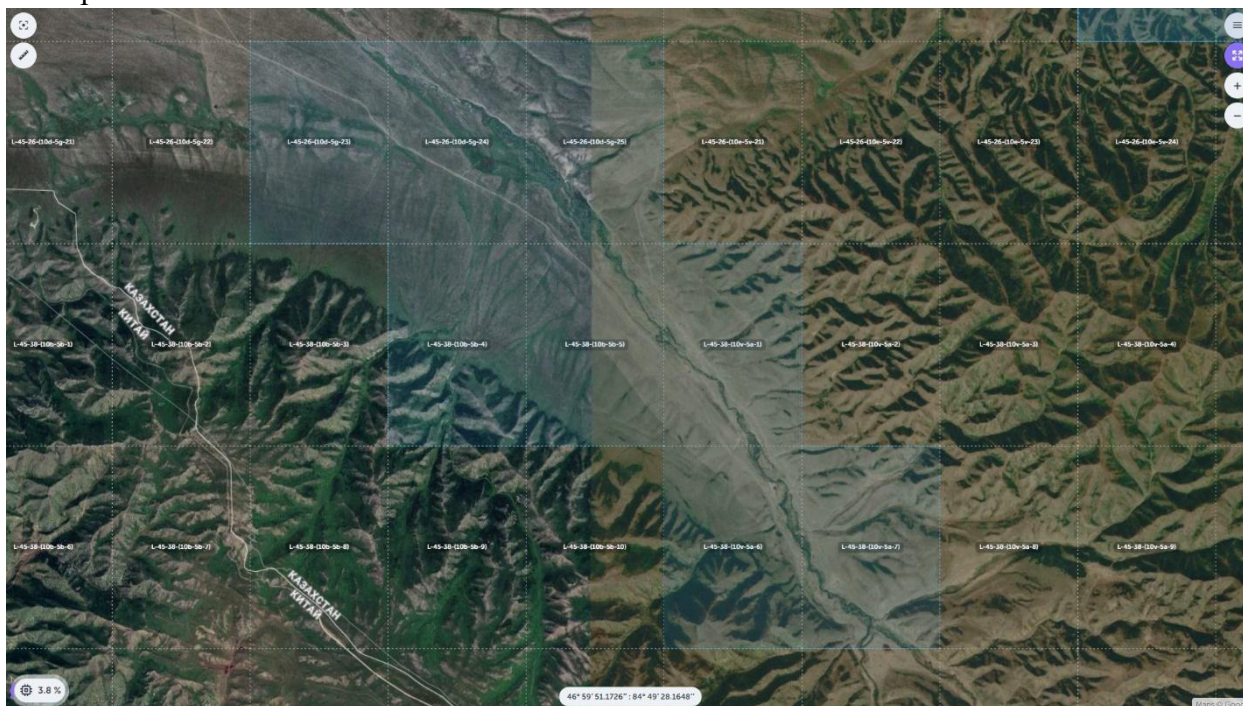


Рис. 1.1. Схема блоков Лицензионной площади

Площадь лицензионной территории составляет 1870 гектар и находится в пределах 8 блоков:

Географические координаты лицензионного участка:

1. 1. 47°00'0.0"C, 84°47'0.0"B;
2. 2. 47°01'0.0"C, 84°47'0.0"B;
3. 3. 47°01'0.0"C, 84°50'0.0"B;
4. 4. 47°00'0.0"C, 84°50'0.0"B;
5. 5. 47°00'0.0"C, 84°51'0.0"B;
6. 6. 46°59'0.0"C, 84°51'0.0"B;
7. 7. 46°59'0.0"C, 84°52'0.0"B;
8. 8. 46°58'0.0"C, 84°52'0.0"B;

9. 9. 46°58'0.0"C, 84°50'0.0"B;
10. 10. 46°59'0.0"C, 84°50'0.0"B;
11. 11. 46°59'0.0"C, 84°48'0.0"B;
12. 12. 47°00'0.0"C, 84°48'0.0"B.

Заключение:

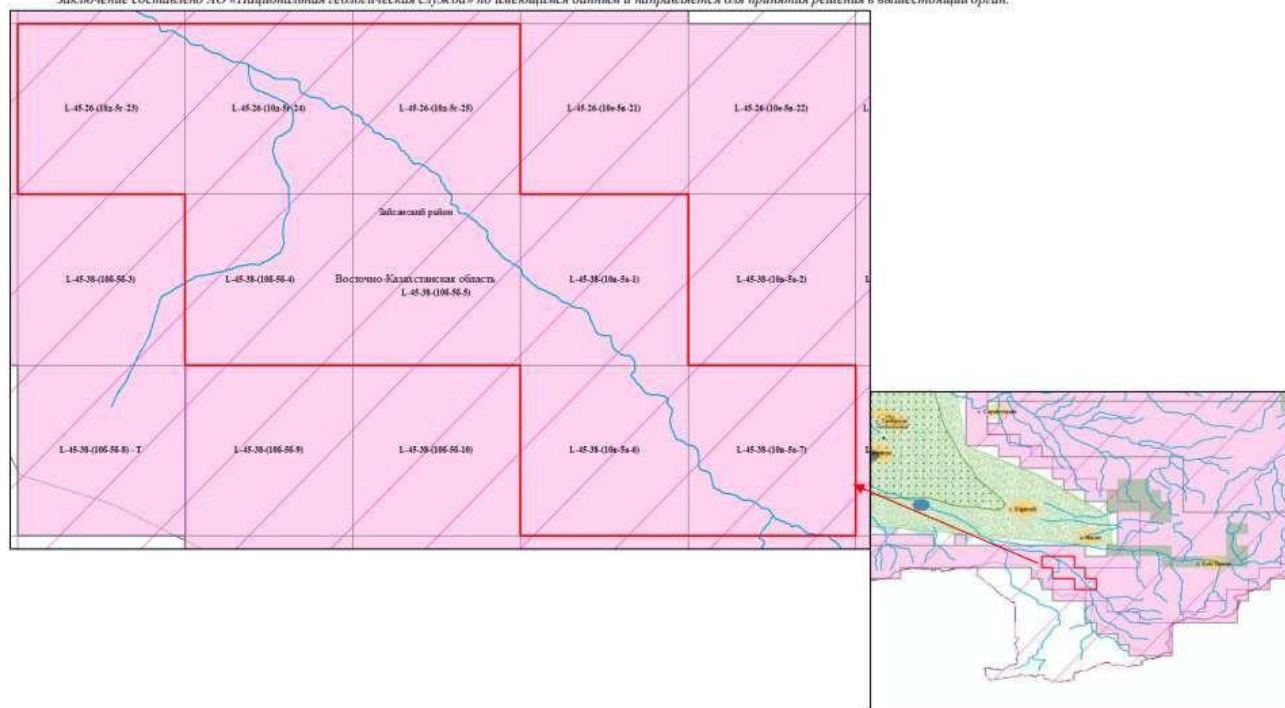
вх. 11686-NEA от 30.05.2025 г.

Запрашиваемая территория для выдачи лицензии на разведку ТПИ от ТОО «Gold minerals kz» блоки L-45-26-(10д-5г-23), L-45-26-(10д-5г-24), L-45-26-(10д-5г-25), L-45-38-(10б-5б-4), L-45-38-(10б-5б-5), L-45-38-(10в-5а-1), L-45-38-(10в-5а-6), L-45-38-(10в-5а-7) (8 блоков) в Восточно-Казахстанской области, полностью располагается на территории на разведку для получения права недропользования по принципу первый пришел первый получил (Участок 1359 – прием заявок с 27 марта 2023 года), которая включена в программу управления государственным фондом недр.

- частично (около 60%) располагается на лицензионной территории ТОО «Атамекен Мунай Сервис», №147-ГИН (ТПИ) от 25.04.2022 г.(за счет собственных средств);
- полностью располагается на лицензионной территории ТОО фирма «Айвенго», №155-ГИН (ТПИ) от 20.06.2022 г.(за счет собственных средств).

Также на запрашиваемой территории протекают реки Шуришбайсай, Серегетас и Талдыайрык.

Заключение составлено АО «Национальная геологическая служба» по имеющимся данным и направляется для принятия решения в вышестоящий орган.



По состоянию на 09.06.2025 г.

Географические координаты планируемых разведочных шурфов представлены отдельным приложением.

Климат района резко континентальный, сухой. Лето жаркое, засушливое, зима суровая, малоснежная. Среднегодовая температура +3°, средняя температура июля +23°, января -19°. Среднегодовое количество осадков колеблется от 100 до 300 мм.

Большая часть территории покрыта злаковым разнотравьем. На равнине встречаются участки полынной растительности, а в поймах временных водотоков и ручьев-участки луговой растительности. Заросли кустарника и отдельные массивы хвойного леса (лиственница) произрастают по долинам ручьев и рек в горной части площади. Животный мир довольно разнообразен. Здесь обитает лисица, волк, кабан, хорек, архар. Многочисленны грызуны-сурки, суслики, тушканчики, пернатые – кеклики, куропатки, редко улары.

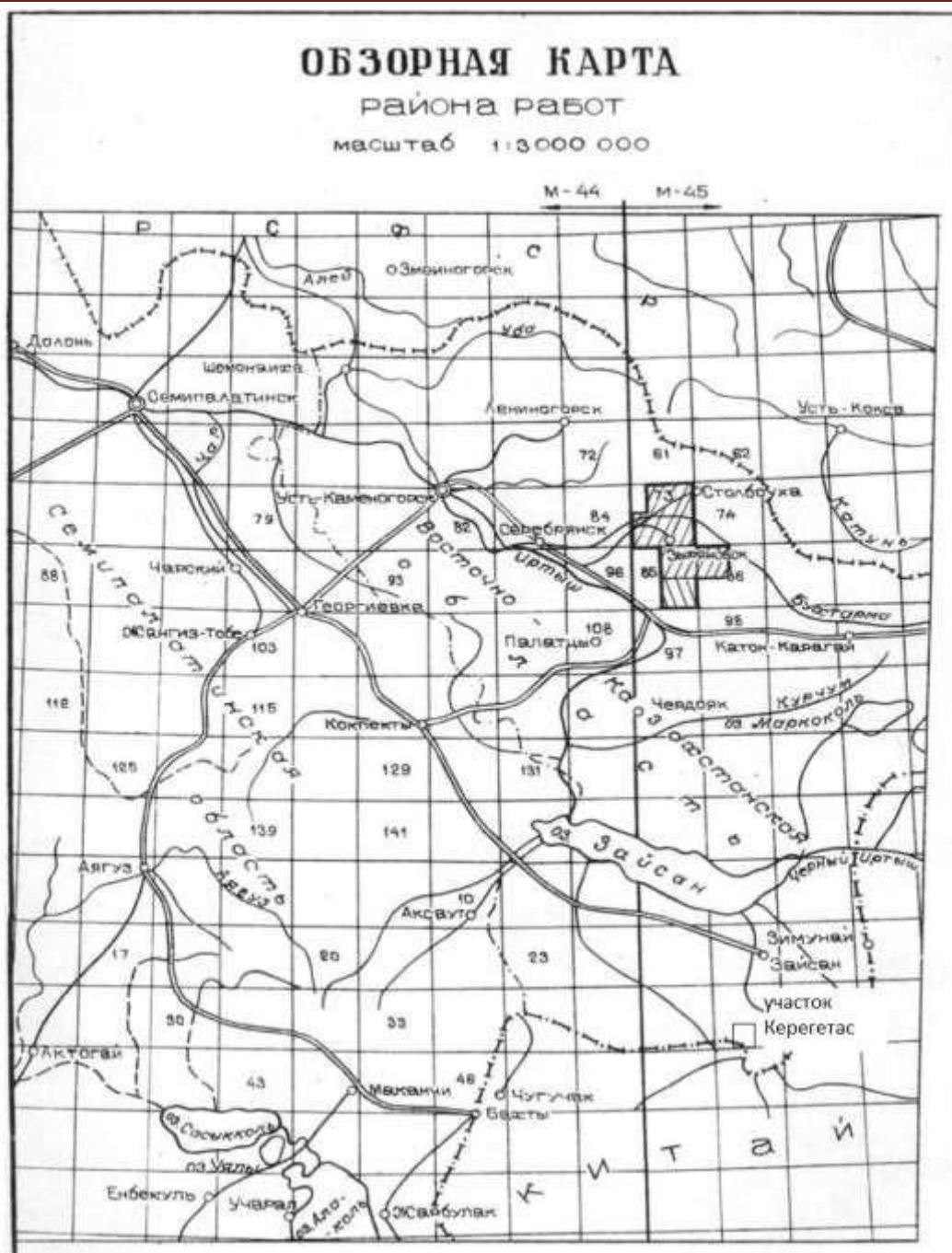


Рис. 1.2. Обзорная карта Восточно-Казахстанской области

В экономическом отношении район развит слабо. Населенные пункты поблизости-поселки Карасай и Шиликты. Дорожная сеть развита слабо, в 25 км на запад от участка проходит автомобильная дорога **KF-158 «Шиликты-Акжар»** (протяжённость — 128 км), а в основном это единичные грунтовые дороги и тропы, труднопроходимые в весеннее и дождливое время. Расстояние до районного центра г. Зайсана-60 км. г. Зайсан связан с областным центром г. Усть-Каменогорском асфальтированной автотрассой. Местное население – казахи, основное занятие – отгонное скотоводство.

Планируемый срок разведки с 2026 г. по 2031 г.

Начало работ – 4 квартал 2025 г.

Окончание работ – 3 квартал 2031 г.

Непосредственно полевые работы планируется начать с 2026 года, после получения разрешительных документов. Все работы, сопровождающиеся эмиссиями, предусматриваются в 2026-2028 гг.

Полевые геологоразведочные работы планируются выполнять в период с мая по октябрь. Продолжительность работ в сутки 12 часов.

При проведении геологоразведочных работ предусматривается вахтовый поселок, который будет состоять из передвижных вагончиков, оборудованными необходимым снаряжением: газпитой, столами, спальными местами. Количество работников на одной вахте до 10 человек.

По информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (письмо от 13.01.2026г. № 04-02-05/61) проектный участок не находится **на землях ГЛФ и ООПТ**

Пользование животным миром **не предусмотрено**. Согласно ответа Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Видовой состав диких животных представлен марал, косуля, кабан, волк, заяц-беляк, лисица, тетерев, перепел, кеклик, белая куропатка, горлицы. Пути миграции диких животных отсутствуют. Имеется животное, **занесенное в Красную книгу Казахстана - Архар**.

Древесная растительности в районе есть, но не будет задействована во время работ.

Травянистый покров относится к фитоценозу горно-лугового массива, но относится к легко восстанавливающему.

Проходимость района в летнее время хорошая, в зимнее время, ранней весной и поздней осенью – бездорожье.

Отмечаем, что согласно п. 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII (далее -Закон), охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

РГУ МД «Востказнедра», согласно заявления № KZ49RYS01530149 от 26.12.2025 г. ТОО «Gold minerals KZ» сообщает, что по имеющимся в территориальных геологических фондах материалам, в пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.

Согласно ответу АО «Национальная геологическая служба» № 20-01/3810 от 18.12.2025 года в пределах координат на участках недр «Керегетас Северный» (лицензия №3423-EL от 30.06.2024 г.), расположенного в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской области, месторождения подземных вод, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения и состоящие на Государственном учёте РК по состоянию на 01.01.2025 года, **не числятся**.

Водоносный горизонт не эксплуатируется. Воздействия на подземные воды от геологоразведочных работ не ожидается.

В районе планируемой деятельности ТОО «Gold minerals kz» объекты ветеринарного контроля отсутствуют, в том числе отсутствуют места захоронения трупов животных и скотомогильники сибирской язвы.

Имеется телефонная и сотовая связь.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 39 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия»

обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.

Ведение разведочных работ предусмотрено сезонным т.е. летне-осенний период времени, вахтовым методом.

Цель работ:

- Целевым назначением проектируемых разведочных работ является изучение перспективных объектов и оценка ресурсов полезных ископаемых в пределах лицензионной площади.

Последовательность и методы решения геологических задач

Проектом предусматривается комплекс разведочных работ с целью изучения перспективного участка «Керегетас Северный» предварительной оценки вновь выявленных проявлений. В результате будет выполнена оперативная оценка прогнозных ресурсов, дана укрупненная геолого-экономическая оценка объектов, возможно определены объекты, имеющие коммерческое значение, обоснованы рекомендации для дальнейшего их изучения.

Планом разведки должно быть предусмотрено проведение следующего комплекса ГРР: горные работы, лабораторные работы, камеральные работы, составление отчета, рекомендации по направлению дальнейших геологических исследований

Ожидаемые результаты

В результате проведенных работ будет изучено геологическое строение лицензионной площади, морфология и условия залегания рудных тел, определены их количественные и качественные показатели. Выполнение намеченных объемов поисковых геологоразведочных работ, в случае положительных результатов, по участку «Керегетас Северный» в комплексе с ранее проведенными исследованиями, позволит постановку на выявленных перспективных площадях детальных разведочных работ.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

ТОО «Gold minerals KZ» является недропользователем на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых № 3423-EL от 30 июня 2025 года, выданную Министерством промышленности и строительства Республики Казахстан.

Площадь Лицензионной территории составляет 8 блоков и равна 1870 га.

Целевым назначением работ является проведение поисковых работ по разведке твердых полезных ископаемых на участке. Проведение геологоразведочных работ в пределах участка Керегетас Северный, для выявления промышленных скоплений полиметаллических руд, золото и медь и попутных компонентов. Выбор методики проведения разведочных работ и объема работ на лицензионной территории, финансовые расчеты разведочных работ.

Предполагаемый срок недропользования - 6 лет, проведение работ настоящим заявлением проектируется с 2025 г по 2031 гг. согласно № № 3423-EL от 30 июня 2025 года по 30 июня 2031 года.

Учитывая горную местность и развитую гидросеть района, полевые работы будут проводиться в период - с мая месяца и до конца октября (6 месяцев). Полевые работы запланированы в 2026, 2027 и 2028 годах действия Лицензии.

Для решения этих задач в проект заложен следующий комплекс геологоразведочных работ:

Геологические маршруты

Геологические маршруты предусматриваются для картирования площади участка, уточнения имеющихся карт, картирования зон метасоматически-измененных пород, обследования известных и вновь выявленных литохимических и геофизических аномалий, уточнения мест заложения горных выработок, оценки перспектив площади на золотоносность.

Геолого-поисковые маршруты будут проходиться вкрест простирания основных структур для общего изучения территории. Точки наблюдений с метасоматически измененными породами будут опробоваться штучными пробами.

Во время маршрутов будут определены места заложения разведочных линий на местности для проходки шурфов. Общий объем геологических маршрутов составит порядка 40 п. км. Объем отобранных штучных проб при проведении маршрутов составит примерно 40 проб. Пробы будут отбираться с помощью молотка.

Описание маршрута и точек наблюдения будут вестись в полевых книжках. Для координатной привязки точек наблюдения, точек опробования, треков маршрутов будет использоваться навигационный прибор GPS.

Горные работы

Планом предусматривается изучить шурфами пойму, террасовые отложения реки Керегетас и ее притоков на золотоносность. Участок, вероятнее всего, по сложности геологического строения, будет относиться к третьей группе, т.е. «средние и мелкие выдержанные и невыдержанные по ширине и мощности рудные залежи, с неравномерным распределением металла и чередованием относительно бедных участков с обогащенными». Для их разведки, в соответствии с «Методическими рекомендациями по применению Классификации запасов твердых полезных ископаемых к россыпным месторождениям» предусматривается сеть горных выработок с плотностью 20/200. Расстояние между разведочными линиями 200 м, между выработками 20 м.

Положение разведочных линий и густота разведочной сети могут корректироваться на местности в зависимости от геолого-геоморфологических условий и полученных результатов

Шурфы будут проходиться на расстоянии 35-40 м от водных потоков, не нарушая положений Водного Кодекса. Перед проходкой шурфов на местности производится разбивка разведочных линий с закреплением вешками устьев будущих шурфов. Разведочные линии будут ориентированы вкрест «простираения» россыпи. При проходке шурфов, при наличии почвенно-растительного слоя, будет первоначально выполнено снятие этого слоя (средняя мощность 0,3 м) с отдельной выкладкой.

Шурфы предусматриваются прямоугольной формы. Длинная сторона должна быть ориентирована вкрест простирания россыпи. Проходка шурфов будет осуществляться механическим способом одноковшовым гидравлическим экскаватором типа Doosan DX210WA с объемом ковша 0,5 м³ и шириной ковша 0.91 м, без предварительного рыхления. Глубина проходки шурфов в среднем предполагается 4,0-5.0 м, сечение 2,0 м²: длинная сторона по профилю 2 метра, короткая 1 метр. Шурфы будут проходиться послойно, интервалами по 0,2 метра, с выкладкой материала по периметру площадки, по ходу часовой стрелки. При глубине шурфа 4-5 метров количество выкладок составит 20-25. Каждая выкладка подлежит шлиховому опробованию. Отобранные пробы будут промываться с применением мини промприбора с производительностью 10 м³/час. Всего на участке предполагается пройти порядка 300-320 шурфов. Примерный объем горной массы, извлекаемой на пробы составит порядка 300-320 м³. Примерный объем снятого ПРС составит 192 м³.

Координаты планируемых разведочных шурфов на участке Керөгетас Северный приведены в Приложении 3

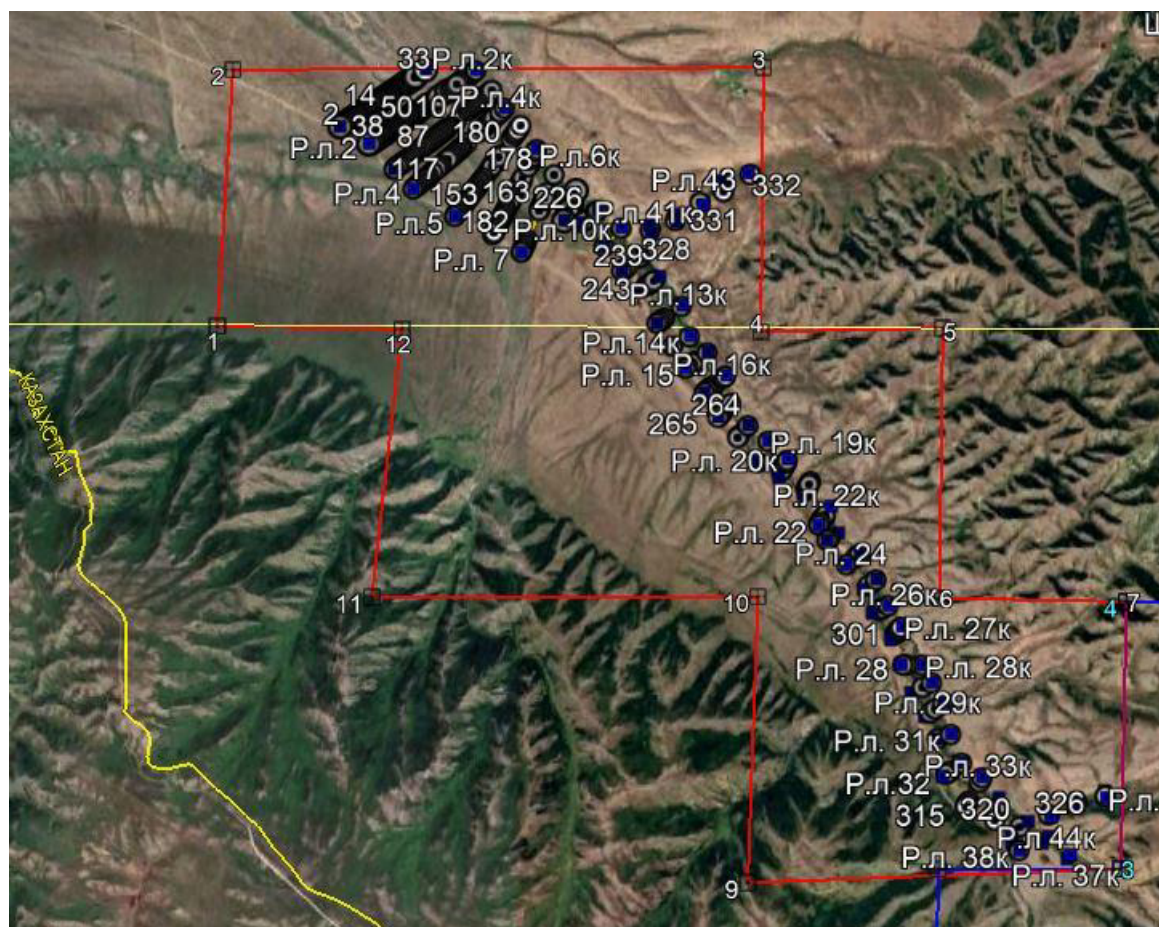


Рис. 1.8. Разбивка разведочных линий и шурфов на космоснимке

После документации и опробования, шурфы ликвидируются путем засыпки, как механическим, так и ручным способом. Засыпка будет выполнена с соблюдением последовательности выемки грунта. Последним засыпается почвенно-растительный слой и поверхность выравнивается.

Документация и опробование

Документация и опробование шурфов будут производиться одновременно с их проходкой в целях быстрее получения и использования результатов для эффективного направления разведочных работ. К геологической и технической документации относятся: полевые книжки или журналы документации шурфов, геологические разрезы по разведочным линиям, база данных.

Полевая книжка заполняется по мере проходки и опробования шурфов, зарисовывается разрез рыхлых отложений с отражением всех особенностей строения, отмечается мощность слоев, наличие валунов, тщательно оконтуриваются границы литологий, определяется процент валунистости. На месте промывки проб будет вестись учет всех промываемых проб и регистрироваться визуально определяемый результат промывки. Записи ведутся простым карандашом или шариковой ручкой: при отсутствии металла - «пс», при наличии отдельных мелких знаков - «зн», при наличии весового металла - 5, 10,..., 100 мг и т.д.

По мере завершения проходки шурфов составляются литологические разрезы по разведочным линиям. В полевых условиях при составлении литологических разрезов по поисковым линиям параллельно зарисовывается абрис территории с нанесением всех морфологических элементов. Литологические разрезы (разведочные линии) составляются после добивки первого же шурфа и систематически пополняются по мере добивки следующих, что позволяет своевременно корректировать технологию проходки, более точно предопределить границы между различными литологическими разностями и яснее представлять строение россыпи.

Материалом опробования шурфов служит порода, полученная с определенных интервалов углубки и выложенная на специально подготовленной площадке у устья шурфа в виде выкладок по часовой стрелке. Вначале будет производиться предварительное (оперативное) опробование в объеме 1-2 ендовок (0,04 м³), при наличии повышенных содержаний золота по данным промывки предварительной пробы при необходимости будет выполнено валовое опробование.

Количество проб из шурфа составит 20-25 проб. Таким образом, общее количество проб в 300-320 шурфах составит порядка 7500-8000. Объемная масса галечно-гравийных отложений участка условно принимается в среднем 1,52 т/м³. Вес 1 пробы примерно около 60 кг.

Обработка шлиховых проб

Промывка шлиховых проб, отобранных в процессе работ производится непосредственно на участке работ, преимущественно по единой технологической схеме, позволяющей «улавливать» в шлихе (концентрате) мелкое и тонкое золото (МТЗ). Для решения этой задачи применена технологическая линия, позволяющая на всех этапах обработки шлиховых проб свести к минимуму потери металла.

Промывка проб осуществляется с целью предварительного обогащения породы путем отмывки в воде до получения шлиха, или тяжелого минерального концентрата, содержащего золото, с применением технологической цепи аппаратов, включающих гидроконцентраторы, гидродешламаторы, классификаторы и водонасосное оборудование.

В целом промывка проб заключается в проведении основных последовательных операций:

1. Отмучивание – отделение глинистого материала и крупных валунов, гальки и гравия.
2. Отмывка мелких частиц минералов с небольшим удельным весом.
3. Доводка шлихового концентрата – отделение тяжелых минералов от небольшого количества легкого и относительно легкого (пустого) материала, оставшегося от второй операции, с получением лабораторной навески для проведения анализа.

Конечная доводка проб осуществляется концентратором «Фалькон» с получением фиксированной навески концентрата – 50 гр., достаточной для проведения анализа и возможного контроля.

Вода на промывку будет поступать из собственной емкости прибора (380 л.) и использоваться в замкнутом цикле без пролива на земную поверхность. Вода будет использоваться привозная. В конце шлюза промывочного прибора устанавливается емкость для улавливания хвостов. После промывки всех проб с одного шурфа хвосты проб складываются обратно в шурф.

Технологическое опробование

Для изучения и определения технологических и физико-механических свойств выявленной россыпи, а также для выяснения вещественного, гранулометрического состава отложений и золота Планом предусматривается отбор лабораторно-технологических проб. Отбор будет производиться из шурфов, вскрывших интервалы с содержанием золота, на всю мощность золотоносного пласта.

Предполагается отобрать две технологические пробы: одну в пределах русловой россыпи, другую пробу по террасовой россыпи.

Примерный вес каждой пробы составит порядка 60 кг. К паспорту технологической пробы должен прилагаться план россыпи с нанесенными на него всеми горными выработками, из которых отбирался материал.

Лабораторно-технологические исследования предполагается выполнять в аттестованной химико-аналитической лаборатории филиала РГП «НЦ КПМС РК» Государственного научно-производственного объединения промышленной экологии КАЗМЕХАНОБР - научно-исследовательского института, где будут произведены следующие виды работ:

- определение пробыности самородного золота;
- ситовой анализ золота (гранулометрический) из разных участков золотоносных россыпей площади;
- минералогическое и минералографическое описание самородного анализа;
- технологические испытания отобранных лабораторно-технологических проб.

Все пробы, отобранные в процессе геологоразведочных работ, будут подвергаться пробирному, атомно-абсорбционному или минералогическому анализу на золото. Минералогические исследования шлихов проводятся с целью определения количества золота в пробе. Каждое крупное зерно золота измеряется и высчитывается его вес.

Попутные полезные и вредные компоненты будут определяться в групповых пробах, составленных из рядовых проб из рудных интервалов таким образом, чтобы обеспечить их равномерное опробование.

Для определения величин случайных погрешностей и систематических ошибок лаборатории предусматривается проведение внутреннего и внешнего лабораторного контроля в течение всего периода в количестве не менее 5% от общего количества анализов.

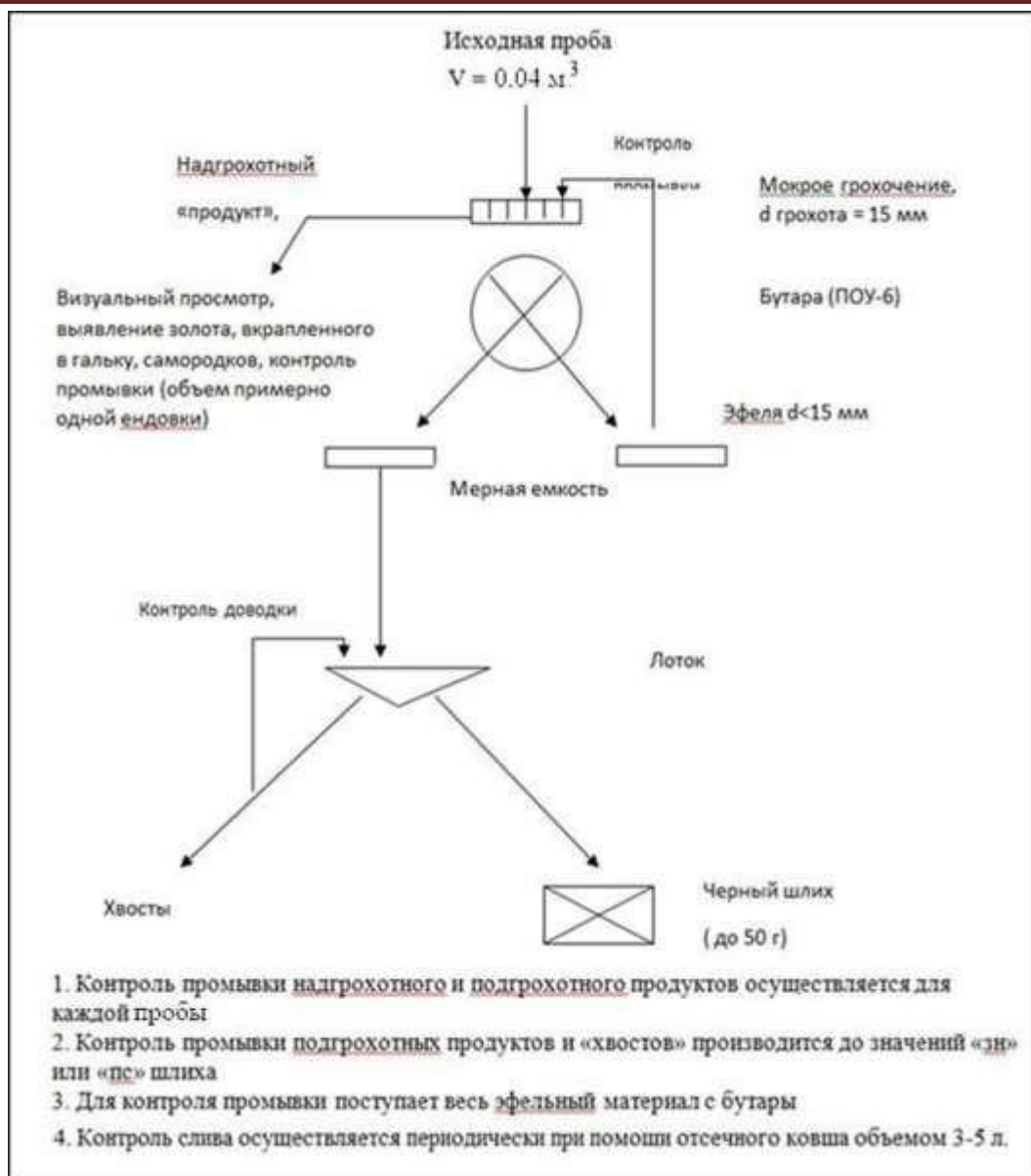


Рис.5.1 Схема промывки проб из шурфов.

Гидрогеологические и инженерно-геологические работы.

Специальных работ по гидрогеологии и инженерной геологии не предусматриваются. Они будут проводиться попутно в минимальном объеме и заключаться в:

- определения уровня грунтовых вод по сезонам;
- определения химического состава подземных вод по сезонам;
- выявлении наиболее обводненных участков и зон;
- изучении режима поверхностных вод, их химизма и загрязненности.

Сопутствующие работы.

Полевые геологоразведочные работы планируется выполнять в период с мая по октябрь. Продолжительность вахты 15 дней. Продолжительность работ в сутки 12 часов. Количество работников на одной вахте до 10 человек.

При проведении геологоразведочных работ предусматривается вахтовый лагерь с вагончиками, оборудованными необходимым снаряжением: электростанцией, газплитой, столами, спальными местами. Для полевого офиса планируется использование КУНГа.

В затраты также включается транспортировка производственного персонала и оборудования из г. Балхаш до участка и обратно.

Снабжение полевых работ необходимыми материалами, снаряжением, продуктами питания будет производиться из города Зайсан (60 км на север от участка) и близ расположенных поселков Карасай (9 км на север от участка), Жалшы, Шиликты, Тасбастау, (расположенных в 25-30 км северо-западнее участка), Какенталды (25 км на запад от участка).

Транспортировка грузов и персонала к месту работ и обратно предусматривается на автомобиле типа УАЗ.

Доставка ГСМ и воды на весь период будет осуществляться бочками автомобилем типа Камаз.

Для обеспечения электричества предусматривается использование бензинового генератора типа ЗУБР ЗЭСБ-5500, мощностью 5,5 кВт. Отопление жилых вагонов будет осуществляться масляными обогревателями заводского исполнения.

Камеральные работы.

Все геологические исследования по данному Плану разведки будут сопровождаться камеральной обработкой, выполняемой в соответствии с требованиями инструкций по каждому виду работ.

По срокам проведения и видам, камеральные работы подразделяются на текущую и окончательную камеральные обработки.

Текущая камеральная обработка включает обеспечение геологоразведочных работ. Она состоит из следующих основных видов:

- уточнение геологических карт, планов расположения горных выработок, рабочих геологических разрезов, составление колонок шурфов;
- обработка данных анализов проб с составлением таблицы вывода средних содержаний компонентов по выработкам;
- выноска результатов анализов на разрезе и проекции;
- представление получаемой информации в электронном виде и пополнение компьютерных баз данных опробования.

Окончательная камеральная обработка заключается в количественной и качественной интерпретации геологических материалов, математической и графической обработке результатов анализов проб, корректировке и пополнении разрезов, планов и геологической карты, составлении отчетных графических приложений. Итогом камеральных работ будет составление отчета с подсчетом запасов, в соответствии с кодексом KAZRC.

Геологоразведочные работы нацелены на получение положительных результатов поисков рудопроявлений и перспективных площадей, обеспечивающих оценку прогнозных ресурсов золоторудного и попутных компонентов по категории не ниже P_1 (Inferred минеральные ресурсы), а в ряде случаев, с учетом сгущения разведочной сети и детализации поисков, - предварительную оценку запасов категории C_2 (Indicated/Measured минеральные запасы) в соответствии с международными стандартами KAZRC.

Степень изученности перспективных площадей, по результатам поисковых работ, по полноте и качеству будет достаточной для принятия решений о дальнейшем продолжении геологоразведочных работ и переходе по ним к этапу оценочных работ.

Результаты интерпретации наземных геофизических исследований, вскрытия траншеями рудных зон с поверхности и поискового колонкового бурения позволят определить наличие продуктивного оруденения, предварительно его геометризовать и оценить качественно-количественные показатели.

Результаты работ будут изложены в промежуточных информационных отчетах и окончательном отчете, выполненных в соответствии с инструктивными требованиями, действующими в области недр и недропользования. Отчеты будут сопровождаться информативными графическими приложениями.

Для электроснабжения полевого лагеря планируется использовать трехфазный бензиновый генератор KIPOR KGE6500E3 мощностью до 5.5 кВт и выходным напряжением: 230/400В, или аналогичный с подобными характеристиками.

Среднее время работы электрогенератора в месяц около 120 часов.
 Расход л/час: 1.157 бензина Аи 95.
 Расход топлива в месяц - $120 \cdot 1.157 = 138,84$ л.
 Всего 6 месяцев.
 Доставка бензина осуществляется в герметичных ёмкостях (канистры).

Источники загрязнения

Работы по проекту предусматривается провести с 4 кв.2025 года, окончание работ – 3 квартал 2031 г. Непосредственно полевые работы начнутся с июля 2026 г. Все работы, сопровождающиеся эмиссиями, предусматриваются в течении 2026, 2027, 2028, 2029 гг. Полевые геологоразведочные работы планируются выполнять в период с мая по ноябрь. Продолжительность работ в сутки 12 часов.

В данном разделе приводится краткая характеристика объекта ТОО «Gold minerals KZ», с точки зрения загрязнения им атмосферного воздуха.

В разделе даны сведения лишь об участках, где происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

При проведении разведки твердых полезных ископаемых контуре десяти блоков: L-45-26-(10д-5г-23) частично, L-45-26-(10д-5г-24) частично, L-45-26-(10д-5г-25) частично, L-45-38-(10б-5б-4) частично, L-45-38-(10б-5б-5) частично, L-45-38-(10в-5а-1) частично, L-45-38-(10в-5а-6) частично, L-45-38-(10в-5а-7) частично расположенных в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской Республики Казахстан будет функционировать 5 неорганизованных источников: проходка шурфов, бензиновый генератор, топливозаправщик и работа спец. техники.

6001 – проходка и засыпка шурфов;

6002 - бензиновый генератор;

6003 – топливозаправщик;

6004-6005 – работа спецтехники

Работа вышеперечисленных механизмов и проводимых работ сопровождается выбросами в атмосферный воздух. Расчет рассеивания произведен по загрязняющим веществам и 2-х группам суммации (учитывая транспорт, постоянно работающий на площадке). Ист. 6004 - бульдозер и ист. 6005 - экскаватор участвуют только в расчете рассеивания, выбросы от спецтехники передвижных источников не нормируются.

Ниже приводятся предполагаемые источники воздействия предприятия на атмосферный воздух.

• Проходка и засыпка шурфов (ист. 6001)

Разведочные шурфы планируются в период 2026-2028 гг. Проектом планируется изучить шурфами пойму и террасовые отложения реки Керегетас и её притоков. Горные выработки будут проходиться на расстоянии 40-60 м и более от водного потока, не нарушая положения Водного Кодекса.

Для выявления коренных пород горнопроходческими работами ставится задача вскрытия перекрытых чехла рыхлых отложений по коренным породам, с целью выявления и оконтуривания закрытых рудных зон и кварцевых жил, их опробования, выявления соотношений с вмещающими отложениями и элементов их залегания.

Проходка шурфов будет производиться во второй, третий и четвертый год (2026-2028 годах).

Шурфы предусматриваются прямоугольной формы. Длинная сторона должна быть ориентирована вкрест простирания россыпи. Проходка шурфов будет осуществляться механическим способом одноковшовым гидравлическим экскаватором типа Doosan DX210WA с объемом ковша 0,5 м³ и шириной ковша 0.91 м, без предварительного рыхления. Глубина проходки шурфов в среднем предполагается 4,0-5.0 м, сечение 2,0 м²: длинная сторона по профилю 2 метра, короткая 1 метр. Шурфы будут проходиться послойно, интервалами по 0,2 метра, с выкладкой материала по периметру площадки, по ходу часовой стрелки. При глубине шурфа 4-5 метров количество выкладок составит 20-25. Каждая выкладка подлежит шлиховому опробованию. Отобранные пробы будут промываться с применением мини промприбора с производительностью 10 м³/час. Всего на участке предполагается пройти порядка 300-320 шурфов. Примерный объем горной массы, извлекаемой на пробы составит порядка 300-320 м³. Примерный объем снятого ПРС составит 192 м³.

Примерный объем их горной массы составит: 320 шурфов х 2 м² (сечение) х 4,5 м (глубина) = 2880 м³. Примерный объем снятого ПРС составит: 320 х 2 х 0,3 = 192 м³.

Общий объем проходимых шурфов составит **3072 м³**. После опробования и получения анализов шурфы и результатов по участку, по данным бурения шурфы будут засыпаны и площадь рекультивирована с укладкой почвенно-растительного слоя на место. Горные работы планируется произвести в тот же год проведения работ.

Объем земляных работ при проходке шурфов по годам (выемка и засыпка):

	Земляные работы мех. способом
	2026-2028 годы (выемка и засыпка)
ПРС (тонн/год)	292
Грунт (тонн/год)	4377
Всего (тонн/год)	4669

Плотность принята – 1,52 т/м³.

Засыпка шурфов выполняется в обязательном порядке согласно технике безопасности и для сохранения природного ландшафта. Общий объем засыпки шурфов механизированным способом составит 4669 тонн (4377 тонн грунт и 292 тонн ПРС). Почвенно-растительный слой аккуратно укладывается в последнюю очередь. Ликвидация шурфов осуществляется сразу после выполнения по ней всего запроектированного комплекса опробовательских работ, также в 2026-2028 годах.

• **Бензиновый генератор (ист. 6002)**

Для электроснабжения полевого лагеря планируется использовать трехфазный бензиновый генератор KIPOR KGE6500E3 мощностью до 5.5 кВт и выходным напряжением: 230/400В, или аналогичный с подобными характеристиками.

Среднее время работы электрогенератора в месяц около 120 часов.

Топливозаправщик (ист. 6003) Заправка техники на участке работ производится топливозаправщиком. Объем ГСМ – 18,7 м³/год.

• **Работа спецтехники (ист. 6004-6005)**

Ист. 6004 - бульдозер и ист. 6005 – экскаватор участвуют только в расчете рассеивания, выбросы от спецтехники передвижных источников не нормируются.

Выбросы от авто- и спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации в органы НК в соответствии с установленными сроками. Так как автотранспорт является передвижным источником, количество выбросов при его работе рассчитано для определения общей экологической обстановки при проведении горных работ. Однако в перечень нормативных выбросов они не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются и плата за них производится по израсходованному топливу.

Источниками загрязнения атмосферы при проведении разведочных работ являются выбросы от земляных работ, бензинового генератора и топливозаправщика.

При проведении разведочных работ на участке выбросы в атмосферный воздух будут представлены:

- земляные работы: пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;
- заправка спецтехники: сероводород, углеводороды предельные;
- работа бензинового генератора: углерода оксид, азота диоксид, азот оксид, серы диоксид, бензин.

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

В период разведочных работ на участке настоящим проектом не предусматривается применение установок очистки отходящих газов. При проведении земляных работ на предприятии предусматривается система орошения водой.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Для снижения выбросов пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния, при проведении земляных работ (при проходке и обратной засыпке канав) предусмотрена система орошения водой со степенью пылеочистки до 80%.

2.4 Перспектива развития предприятия

Проектом предусматривается развитие предприятия согласно календарному графику проведения работ. Работы по разведке будут проводиться в период 2026-2031 гг. Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух будут выполняться в 2026, 2027 и 2028 гг. Работы сезонные, предусматриваются в теплый период года: с мая по октябрь.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов допустимых выбросов как в целом для предприятия, так и по каждому источнику выброса и каждому загрязняющему веществу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице ниже. При этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не учитывая выбросы от спецтехники на площадке.

Таблица составлена с учетом требований Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов предельно допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом максимального режима работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы и в разделе 2.5 настоящего проекта.

ВКО, Зайсанский район, ТОО "Gold minerals Kz" - разведка ТПИ (Лицензия №3423-EL)

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемка ПРС при проходке шурфов	1	58.4		6001	2					62		Площадка 172
		Выемка грунта при проходке шурфов	1	437.7								60		
		Засыпка грунта при проходке шурфов	1	437.7										
		Засыпка ПРС при проходке шурфов	1	58.4										
002		Бензогенератор	1	720		6002	2					56		164
												60		

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

	а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
								г/с	мг/нм3	т/год	
Y2											
16		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						2908	1 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)	0.032		0.0258444	
5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000008		0.00000336	
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000013		0.000000546	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000003		0.00000154	
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000972		0.00049	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

ВКО, Зайсанский район, ТОО "Gold minerals Kz" - разведка ТПИ (Лицензия №3423-EL)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Топливозаправщик	1	200		6003	2					60	62	172

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00001		0.000049	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002		0.00000146	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00087		0.000521	

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

В период разведочных работ на участке не предусматриваются взрывные работы, которые могли бы являться источником залповых выбросов.

Таким образом, условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу включает: код вещества, наименование загрязняющего вещества, ЭНК, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м³, класс опасности ЗВ, количество выбрасываемого вещества г/с и т/год, а также значение М/ЭНК.

В данном разделе указываются также вещества, обладающие комбинированным действием смесей загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (эффект суммации). Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников, приведены в таблице 2.6. Таблицы составлены в соответствии с приложением 7 к «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов ПДВ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 13 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г.;
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.;
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

ВКО, Зайсанский район, ТОО "Gold minerals Kz" - разведка ТПИ (Лицензия №3423-EL)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности 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	0.000008	0.00000336	0.000084
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0000013	0.000000546	0.0000091
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000003	0.00000154	0.0000308
0333	Сероводород (Дитиросульфид) (518)		0.008			2	0.000002	0.00000146	0.0001825
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.000972	0.00049	0.00016333
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.00001	0.000049	0.00003267
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00087	0.000521	0.000521
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	0.032	0.0258444	0.258444
	В С Е Г О :						0.0338663	0.026911306	0.2594674
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)									

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Особенностью климата является значительная пестрота и контрастность распределения климатических характеристик по площади, обусловленная высотой над уровнем моря, экспозицией склонов и различными формами рельефа.

Климат района находится в прямой зависимости от гипсометрических отметок. В среднегорной части района (западной) климат резко континентальный с холодной зимой и жарким летом.

В высокогорной части района (восточной) климат более мягкий, зима наступает на месяц раньше, но менее холодная, лето также менее жаркое, дождливое. Глубина сезонного промерзания почвы для различных районов различна, но в среднем составляет около 1,0 м. Преобладающее направление ветров северо-восточное, юго-западное и западное, наибольшее количество дней в году безветренных.

В районе холодный период года приходится на ноябрь – март, теплый период года в апреле - октябре. Лето в районе холодное, короткое, дождливое, заморозки наблюдаются в течение всего лета, часты туманы и большей частью в горах. Зима обычно суровая. Весна наступает в конце апреля, но значительное таяние снега наступает только в мае. Резкое похолодание наступает в конце сентября – начале октября.

Показатели температур: минимальные температуры в ноябре - марте: от -49°C до 55°C ; максимальные в июле $+40^{\circ}\text{C}$; среднегодовые минимальные температуры в феврале $48,3^{\circ}\text{C}$; среднегодовые температуры $+3^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая многолетняя температура равна $4,5^{\circ}\text{C}$.

Число ясных и пасмурных дней (по общей облачности) соответственно 108 и 91. Среднее число дней с дождем 64. Затяжные дожди редки, очень редки и грозы.

Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 176мм.

Средняя дата появления снежного покрова 31 октября, образование устойчивого снежного покрова 6 ноября. Сход снежного покрова 22 апреля.

Реки вскрываются в апреле. На них наблюдаются один, иногда два паводка. Весеннее половодье растянутое и совпадает с началом интенсивного снеготаяния и увеличением количества осадков весной. Приходится оно на апрель – июнь или май – июль месяцы. Спад весеннего половодья затягивается ввиду продолжающегося таяния снежников на высокогорье в летний период.

Таким образом, половодье длится 4-5 месяцев (с апреля по июль-август).

Преобладающее направление ветров юго-западное и северо-восточное.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района проведения геологоразведочных работ

Таблица 3.1

Наименование характеристик				Величина
1				2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А				200
Коэффициент рельефа местности				1,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, оС				16,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, оС				-26,9
Среднегодовая роза ветров, %:				
С	5	Ю	3	Штиль – 44
СВ	15	ЮЗ	33	

В	3	3	7	
ЮВ	7	СЗ	27	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U^* , м/с				7

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования. Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнялся с помощью программного комплекса «ЭРА» версии 4.0 (в дальнейшем по тексту – ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработан в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласован в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс был рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 года).

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

Так как в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанным Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

В качестве нормативов приняты выбросы от стационарных источников загрязнения. Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций (согласно ст. 202 Экологического кодекса РК, «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются»).

Для определения размера расчетной санитарно-защитной произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при разведочных работах.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены ниже.

Учитывая, что в районе расположения участка планируемой геологоразведки отсутствуют стационарные посты Казгидромет за наблюдением состояния атмосферного воздуха, ориентировочный уровень загрязнения атмосферы принят по РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Предельно допустимый выброс является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира. Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

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

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

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются на 2026, 2027 и 2028 годы.

Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблице 3.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

ВКО, Зайсанский район, ТОО "Gold minerals Kz" - разведка ТПИ (Лицензия №3423-EL)

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)												
Неорганизованные источники												
Второстепенные работы	6002			0,000008	0,00000336	0,000008	0,00000336	0,000008	0,00000336	0,000008	0,00000336	2026
Итого:				0,000008	0,00000336	0,000008	0,00000336	0,000008	0,00000336	0,000008	0,00000336	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000008	0,00000336	0,000008	0,00000336	0,000008	0,00000336	0,000008	0,00000336	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Неорганизованные источники												
Второстепенные работы	6002			0,0000013	0,000000546	0,0000013	0,000000546	0,0000013	0,000000546	0,0000013	0,000000546	2026
Итого:				0,0000013	0,000000546	0,0000013	0,000000546	0,0000013	0,000000546	0,0000013	0,000000546	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000013	0,000000546	0,0000013	0,000000546	0,0000013	0,000000546	0,0000013	0,000000546	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Неорганизованные источники												
Второстепенные работы	6002			0,000003	0,00000154	0,000003	0,00000154	0,000003	0,00000154	0,000003	0,00000154	2026
Итого:				0,000003	0,00000154	0,000003	0,00000154	0,000003	0,00000154	0,000003	0,00000154	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000003	0,00000154	0,000003	0,00000154	0,000003	0,00000154	0,000003	0,00000154	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)												

Неорганизованные источники												
Второстепенные работы	6003			0,000002	0,00000146	0,000002	0,00000146	0,000002	0,00000146	0,000002	0,00000146	2026
Итого:				0,000002	0,00000146	0,000002	0,00000146	0,000002	0,00000146	0,000002	0,00000146	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000002	0,00000146	0,000002	0,00000146	0,000002	0,00000146	0,000002	0,00000146	
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)												
Неорганизованные источники												
Второстепенные работы	6002			0,000972	0,00049	0,000972	0,00049	0,000972	0,00049	0,000972	0,00049	2026
Итого:				0,000972	0,00049	0,000972	0,00049	0,000972	0,00049	0,000972	0,00049	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000972	0,00049	0,000972	0,00049	0,000972	0,00049	0,000972	0,00049	
2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)												
Неорганизованные источники												
Второстепенные работы	6002			0,00001	0,000049	0,00001	0,000049	0,00001	0,000049	0,00001	0,000049	2026
Итого:				0,00001	0,000049	0,00001	0,000049	0,00001	0,000049	0,00001	0,000049	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00001	0,000049	0,00001	0,000049	0,00001	0,000049	0,00001	0,000049	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)												
Неорганизованные источники												
Второстепенные работы	6003			0,00087	0,000521	0,00087	0,000521	0,00087	0,000521	0,00087	0,000521	2026
Итого:				0,00087	0,000521	0,00087	0,000521	0,00087	0,000521	0,00087	0,000521	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00087	0,000521	0,00087	0,000521	0,00087	0,000521	0,00087	0,000521	
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)												
Неорганизованные источники												
Земляные работы	6001			0,032	0,0258444	0,032	0,0258444	0,032	0,0258444	0,032	0,0258444	2026
Итого:				0,032	0,0258444	0,032	0,0258444	0,032	0,0258444	0,032	0,0258444	
Всего по загрязняющему веществу:				0,032	0,0258444	0,032	0,0258444	0,032	0,0258444	0,032	0,0258444	
Всего по объекту:				0,0338663	0,026911306	0,0338663	0,026911306	0,0338663	0,026911306	0,0338663	0,026911306	
Из них:												
Итого по организованным источникам:												
Итого по неорганизованным источникам:				0,0338663	0,026911306	0,0338663	0,026911306	0,0338663	0,026911306	0,0338663	0,026911306	

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

Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства оператором в ближайшее время не предусматривается.

3.5 Границы 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 каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

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

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

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

3.6 Данные о пределах области воздействия

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

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

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

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

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Показатели, касающиеся объема и скорости массового потока отходящих газов, определяются при стандартных условиях 293.15 К и 101.3 кПа и, если иное прямо не предусмотрено экологическим законодательством Республики Казахстан, после вычитания содержания водяного пара.

Показатели массовой концентрации загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одних календарных суток нормальной (регламентной) работы стационарного источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одного часа нормальной (регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

3.7 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

Рассматриваемый участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований к качеству атмосферного воздуха для данного района не требуются.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО – ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

4.1 Общие положения

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о.

Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения).

В санитарно-защитную зону не входит вновь строящаяся жилая застройка, зоны отдыха, территорий курортов, санаториев и т.д. Режим территории санитарно-защитной зоны соблюдается.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения). Согласно вышеуказанных санитарных правил, данная намечаемая деятельность, для которой осуществляется оценка воздействия на окружающую среду, рассматривается как неклассифицированный вид деятельности.

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.

Для определения размера расчетной санитарно-защитной произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при разведочных работах.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

5.1 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Разведочные работы на участке расположены, существенно отдалено от жилых зон (Карасай (9 км на север от участка), Жалшы, Шиликты, Тасбастау, (расположенных в 25-30 км северо-западнее участка), Какенталды (25 км на запад от участка)). Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха, согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ, незначительно.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», разработка мероприятий для рассматриваемого считается нецелесообразной, объекта так как промплощадка ТОО «Gold minerals Kz» расположена вдали от населенных пунктов и предприятие не входит в систему оповещения на период НМУ.

6. ПЛАТЕЖИ ЗА СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством Республики Казахстан и решением областного маслихата. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверхустанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятия обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Согласно Экологическому кодексу РК ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

В период разработки проектной документации (2026 год) один установленный МРП в 2026 составляет 4325 тенге.

В соответствии со статьей 576 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый Кодекс)» ставки платы, установленные пунктами 2, 4, 5 и 6 статьи 576 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» составляют:

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну
1	2	3
1	Окислы серы	20
2	Окислы азота	20
3	Пыль и зола	10
4	Свинец и его соединения	3 986
5	Сероводород	124
6	Фенолы	332
7	Углеводороды	0,32
8	Формальдегид	332
9	Окислы углерода	0,32
10	Метан	0,02
11	Сажа	24
12	Окислы железа	30
13	Аммиак	24

14	Хром шестивалентный	798
15	Окислы меди	598
16	Бенз(а)пирен	996,6 за 1 кг

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников предприятия

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду производится в соответствии с Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду (Приказ министра ООС РК № 68-п от 08.04.2009 г.).

В настоящем разделе рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователя, в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Штрафные выплаты и компенсации ущерба определяются по фактически произошедшим событиям нарушения природоохранного законодательства.

Плата за эмиссии в окружающую среду и за размещение отходов производится на основании Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» (далее – НК РК).

Согласно статье 575 НК РК, объектом обложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду, в том числе установленный по результатам осуществления уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и его территориальными органами проверок по соблюдению экологического законодательства РК (государственный экологический контроль), в виде:

- 1) выбросов загрязняющих веществ;
- 2) сбросов загрязняющих веществ;
- 3) размещенных отходов производства и потребления;
- 4) размещенной серы, образующейся при проведении нефтяных операций.

В рамках данного раздела ООС, рассматриваются такие эмиссии в окружающую среду, как выбросы и сбросы.

Согласно статье 577 НК РК, сумма платы исчисляется плательщиками исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы.

Текущие суммы платы за фактический объем эмиссий в окружающую среду вносятся плательщиками не позднее 25 числа второго месяца, следующего за отчетным кварталом.

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в пределах установленных лимитов (П) выполняется по формуле:

$$П = P_i * M_i$$

Где: P_i – региональные нормативы платы за выброс одной тонны i -го вещества в атмосферу, (МРП).

M_i - годовой нормативный объем выброса i -го вещества на предприятии, тонн.

Ставки платы определяются в размере, кратном МРП, установленному законом о республиканском бюджете и действующему на первое число налогового периода, с учетом положений п.2 ст. 577 НК РК.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта предприятия производится исходя из количества, сжигаемого автотранспортом топлива за период его эксплуатации на предприятии.

$$Плата = МРП * ставка платы * кол-во сжигаемого топлива, т/год$$

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива.

В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологическому и Налоговому Кодексам РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными государственными органами.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников составляют:

№ п/п	Виды топлива	Ставка за 1 тонну использованного топлива (МРП)
1	2	3
1.	Для неэтилированного бензина	0,66
2.	Для дизельного топлива	0,9
3.	Для сжиженного, сжатого газа, керосина	0,48

Платежи по водным ресурсам

В связи с отсутствием стоков, платежи по водным ресурсам не рассчитываются.

Платежи за размещение отходов производства и потребления

На период проведения поисково-оценочных работ не предусмотрено размещение (захоронения) образующихся отходов производства и потребления. Платежи за размещение отходов производства и потребления не рассчитываются в связи с тем, что на балансе предприятия полигона не имеется.

7. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Основными природно-климатическими факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсий, количество и характер выпадения осадков, туманы и радиационный режим.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

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

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников осуществляется путем измерений в соответствии с утвержденным перечнем измерений, относящихся к государственному регулированию. При невозможности проведения мониторинга путем измерений допускается применение расчетного метода.

Для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу используются инструментальные и расчетные методы. Выбор методов зависит от характера производства и типа источника.

Мониторинг воздействия в районе проведения работ на участке будет проводиться балансовым (расчетным) методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением НДВ на источниках выбросов представлен в табл. 7.1.

Таблица 7.1

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

Участок Северный Керегетас по лицензии №3423-EL от 30 июня 2025 г.

N Источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичнос- ть контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществля- ется контроль	Методик а про- веде- ния контрол- я
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Проходка и засыпка канав	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	ежекварталь- но			Эколог предприяти- я, либо лицо ответствен- ное за экологию	Расчетн- ый метод
6002	Бензиновый генератор	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Бензин (нефтяной, малосернистый)					
6003	Топливозаправщик	Сероводород Углеводороды предельные C1-C19					

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан;
2. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 26 июля 2011 года № 196-Ө;
3. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок согласно приложению 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу №100-п от 18.04.2008 г;
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п.;
6. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
8. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63;
9. Приказ МООС РК от 18.04.2008 г. №100 с приложениями;
10. Строительная климатология, СНиП РК 2.04-01-2001;
11. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-15.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период проведения геологоразведочных работ по лицензии № 3423-EL от 30 июня 2025 года.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проходке и засыпке шурфов (ист. 6001).

Расчет произведен согласно "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК №100-п от 18.04.2008 г.).

Выемочные работы по ПРС при проходке шурфов, ист. 6001 (001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2028 годы
1	Доля пылевой фракции в породе (k1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 7-8%)		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $<50 - \geq 10$ мм)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k9) (при разгрузке свыше 10 тонн)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет $>1,0 - <1,5$)		0,6
10	Время работы оборудования (T)	ч	58,4
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	5
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	292
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,7
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{\text{час}} * 106) / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,009
	Валовое пылевыведение $M = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{\text{год}} * (1 - \eta)$	т/год	0,00206

Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.

Выемочные работы по грунту при проходке шурфов, ист. 6001 (002)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2028 годы
1	Доля пылевой фракции в породе (k1)(в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2-\leq 5$ м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 8-9%)		0,2
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $<50- \geq 10$ мм)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k9) (при разгрузке свыше 10 тонн)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет $->1,5-<2,0$)		0,7
10	Время работы оборудования (Т)	ч	437,7
11	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	10
12	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	4377
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,7
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В*Гчас*106)/3600*(1-η)$	г/с	0,007
	Валовое пылевыведение $M=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В*Ггод*(1-η)$	т/год	0,01103004
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Засыпка ПРС при проходке шурфов, ист. 6001 (003)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2028 годы

1	Доля пылевой фракции в породе (k1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для песка)		0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 5-7%)		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала $<50 - \geq 10$ мм)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k9) (при разгрузке свыше 10 тонн)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет $>0,5 - <1,0$)		0,6
10	Время работы оборудования (T)	ч	58,4
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	5
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	292
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,7
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{\text{час}} * 106) / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,009
	Валовое пылевыведение $M = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{\text{год}} * (1 - \eta)$	т/год	0,00189216
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Засыпка грунта при проходке шурфов, ист. 6001 (004)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2026-2028 годы
1	Доля пылевой фракции в породе (k1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для глины)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)		1,2

4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 5-7%)		0,2
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.5 - крупность материала <50- ≥10мм)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k9) (при разгрузке свыше 10 тонн)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.7 - высота пересыпки составляет ->0,5-<1,0)		0,7
10	Время работы оборудования (Т)	ч	437,7
11	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	10
12	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	4377
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,7
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В*Гчас*106)/3600*(1-η)$	г/с	0,007
	Валовое пылевыведение $M=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В*Ггод*(1-η)$	т/год	0,01103004
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе спецтехники (ист. 6004-6005).

Расчет выполнен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий» приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
1	Наименование спецтехники		спец. техника с мощностью двигателя 101-160 кВт	
			2026-2028 годы	
			ист. 6004-бульдозер	ист. 6005-экскаватор
2	Количество спецтехники данной марки, Nk	шт.	1	1
3	Удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, ML			
	- теплый период			
	углерода оксид	г/мин	2,09	2,09

	углеводороды	г/мин	0,71	0,71
	азота диоксид	г/мин	4,01	4,01
	серы диоксид	г/мин	0,31	0,31
	сажа	г/мин	0,45	0,45
	- переходный период			
	углерода оксид	г/мин	2,295	2,295
	углеводороды	г/мин	0,765	0,765
	азота диоксид	г/мин	4,01	4,01
	серы диоксид	г/мин	0,342	0,342
	сажа	г/мин	0,603	0,603
	- холодный период			
	углерода оксид	г/мин	2,55	2,55
	углеводороды	г/мин	0,85	0,85
	азота диоксид	г/мин	4,01	4,01
	серы диоксид	г/мин	0,38	0,38
	сажа	г/мин	0,67	0,67
4	Суммарное время движения машины без нагрузки в день, Tv1	мин	288	288
5	Суммарное время движения машины под нагрузкой в день, Tv1n	мин	288	288
6	Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, Mxx			
	углерода оксид	г/мин	3,91	3,91
	углеводороды	г/мин	0,49	0,49
	азота диоксид	г/мин	0,78	0,78
	серы диоксид	г/мин	0,16	0,16
	сажа	г/мин	0,1	0,1
7	Суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, Txs	мин	144	144
8	Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин., Tv2	мин	12	12
9	Максимальное время работы под нагрузкой в течение 30 мин., Tv2n	мин	12	12
10	Максимальное время работы на холостом ходу в течение 30 мин., Txm	мин	6	6
11	Коэффициент выпуска (выезда), A		1	1
12	Количество рабочих дней в расчетном периоде, Dn			
	- теплый период	день	92	92
	- переходный период	день	30	30
	- холодный период	день	0	0
Результаты расчета				
	Максимально-разовый выброс в день: M1 = ML * Tv1 + 1,3 * ML * Tv1n + Mxx * Txs			
	- теплый период			
	углерода оксид	г/день	1947,456	1947,456
	углеводороды	г/день	540,864	540,864
	азота диоксид	г/день	2768,544	2768,544

	серы диоксид	г/день	228,384	228,384
	сажа	г/день	312,48	312,48
	- переходный период			
	углерода оксид	г/день	2083,248	2083,248
	углеводороды	г/день	577,296	577,296
	азота диоксид	г/день	2768,544	2768,544
	серы диоксид	г/день	249,5808	249,5808
	сажа	г/день	413,8272	413,8272
	Максимально разовый выброс в 30 мин: $M2 = ML * Tv2 + 1,3 * ML * Tv2n + Mxx * Txm$			
	- теплый период			
	углерода оксид	г/30 мин	81,144	81,144
	углеводороды	г/30 мин	22,536	22,536
	азота диоксид	г/30 мин	115,356	115,356
	серы диоксид	г/30 мин	9,516	9,516
	сажа	г/30 мин	13,02	13,02
	- переходный период			
	углерода оксид	г/30 мин	86,802	86,802
	углеводороды	г/30 мин	24,054	24,054
	азота диоксид	г/30 мин	115,356	115,356
	серы диоксид	г/30 мин	10,3992	10,3992
	сажа	г/30 мин	17,2428	17,2428
	Максимально-разовый выброс: $M4сек = M2 * Nk / 1800$			
	- теплый период			
	углерода оксид	г/с	0,045	0,045
	углеводороды	г/с	0,013	0,013
	азота диоксид	г/с	0,064	0,064
	серы диоксид	г/с	0,005	0,005
	сажа	г/с	0,007	0,007
	- переходный период			
	углерода оксид	г/с	0,048	0,048
	углеводороды	г/с	0,013	0,013
	азота диоксид	г/с	0,064	0,064
	серы диоксид	г/с	0,006	0,006
	сажа	г/с	0,010	0,010
	"Максимальный" максимально-разовый выброс			
	углерода оксид	г/с	0,048	0,048

	углеводороды	г/с	0,013	0,013
	азота диоксид	г/с	0,064	0,064
	серы диоксид	г/с	0,006	0,006
	сажа	г/с	0,010	0,010
	Валовый выброс: $M4 = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}$			
	- теплый период			
	углерода оксид	т/год	0,179	0,179
	углеводороды	т/год	0,050	0,050
	азота диоксид	т/год	0,255	0,255
	серы диоксид	т/год	0,021	0,021
	сажа	т/год	0,029	0,029
	- переходный период			
	углерода оксид	т/год	0,062	0,062
	углеводороды	т/год	0,017	0,017
	азота диоксид	т/год	0,083	0,083
	серы диоксид	т/год	0,007	0,007
	сажа	т/год	0,012	0,012
	Максимальный валовый выброс			
	углерода оксид	т/год	0,24166	0,24166
	углеводороды	т/год	0,06708	0,06708
	азота диоксид	т/год	0,33776	0,33776
	серы диоксид	т/год	0,02850	0,02850
	сажа	т/год	0,04116	0,04116

Ист. 6004 - бульдозер и ист. 6005 - экскаватор участвуют только в расчете рассеивания, выбросы от спецтехники передвижных источников не нормируются.

Топливозаправщик, ист. 6003

Количество вредных веществ определяется согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005: Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: Расчет слива д/т выполнялся по типу заправки б.б.а. через ТРК

$M_{сек} = (V_{сл} * C_{мах б.а./м}) / 3600$, г/сек.

Валовый выброс:

$G_{год} = G_{б.а} + G_{пр.а}$, т/год

$G_{б.а}$ - выбросы из баков автомобилей:

$G_{б.а} = (C_{озб} * Q_{оз} + C_{влб} * Q_{вл}) * 10^{-6}$, т/год

$M_{пр.р}$ - выбросы от проливов нефтепродуктов на поверхность:

$G_{пр.р} = 0,5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6}$, т/год

	Д/т
	2026-2028 год
$C_{мах б.а./м}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков автомашин, г/м ³ =	3,14
$V_{сл}$ - фактический максимальный расход топлива, м ³ /час =	1
$C_{озб}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний период, г/м ³ =	1,6
$C_{влб}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в весенне-летний период, г/м ³ =	3,2
$Q_{оз}$ - количество ГСМ, заливаемое в течение осенне-зимнего периода, м ³ /год =	3,2
$Q_{вл}$ - количество ГСМ, заливаемое в течение весенне-летнего периода, м ³ /год =	15,5

J - удельные выбросы при проливах, г/м ³ =	50
Мсек =	0,000872
Мб.а. =	0,000055
Мпр.р =	0,000468
Мгод =	0,000522

Наименование загрязняющих веществ	2026-2028 год	
Углеводороды предельные C12-C19	г/с	0,000870
	т/год	0,000521
Сероводород	г/с	0,000002
	т/год	0,00000146

3. Для электроснабжения полевого лагеря планируется использовать трехфазный бензиновый генератор KIPOR KGE6500E3 мощностью до 5.5 кВт и выходным напряжением: 230/400В, или аналогичный с подобными характеристиками. Среднее время работы электрогенератора в месяц около 120 часов.

Расход л/час: 1.157 бензина Аи95.

Расход топлива в месяц - $120 \cdot 1.157 = 138,84$ л. Всего 6 месяцев.

Вспомогательные работы: Полевой лагерь (2026-2028 годы)

Бензиновый генератор – источник №6002

Для обеспечения работы электрооборудования имеется бензиновый генератор – 1 ед. Время работы – 720 ч/год.

Список литературы: 1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип: Бензиновая электростанция

Тип топлива: Неэтилированный бензин Количество

рабочих дней в году, дн., DN = 140

Наибольшее количество оборудования, работающих в течение часа, NK1 = 1

Коэффициент выпуска (выезда), A = 1

Экологический контроль не проводится Время работы двигателя на холостом ходу, мин, TX = 1

Длина внутреннего проезда, км, LP = 0

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), MXX = 3.5 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),

$M = A \cdot MXX \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 3.5 \cdot 1 \cdot 140 \cdot 10^{(-6)} = 0.00049$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

$G = MXX \cdot NK1 / 3600 = 3.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000972$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), MXX = 0.35 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),

$$M = A * MXX * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 0.35 * 1 * 140 * 10^{(-6)} = 0.000049$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

$$G = MXX * NK1 / 3600 = 0.35 * 1 / 3600 = 0.000097$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), MXX = 0.03 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),

$$M = A * MXX * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 0.03 * 1 * 140 * 10^{(-6)} = 0.0000042$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

$$G = MXX * NK1 / 3600 = 0.03 * 1 / 3600 = 0.00001$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год ,

$$_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.0000042 = 0.00000336$$

Максимальный разовый выброс, г/с, GS =

$$0.8 * G = 0.8 * 0.00001 = 0.000008$$

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

выброс, т/год,

$$_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.0000063 = 0.000000546$$

Максимальный разовый выброс, г/с,

$$GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00001 = 0.0000013$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), MXX = 0.011

$$M = A * MXX * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 0.011 * 1 * 140 * 10^{(-6)} = 0.00000154$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

$$G = MXX * NK1 / 3600 = 0.011 * 1 / 3600 = 0.000003$$

Код	Примесь	Выброс, г/сек	Выброс, т/год
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,000008	0,00000336
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000013	0,000000546
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000003	0,00000154
337	Углерод оксид	0,000972	0,00049
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,00001	0,000049

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

(подпись)

"__" _____ 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

ВКО, Зайсанский район, ТОО "Gold minerals Kz" - разведка ТПИ (Лицензия №3423-EL)

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Земляные работы	6001	6001 01	Выемка ПРС при проходке шурфов		Площадка 1		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.00189216
	6001	6001 02	Выемка грунта при проходке шурфов			437.7	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.01103004

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

ВКО, Зайсанский район, ТОО "Gold minerals Kz" - разведка ТПИ (Лицензия №3423-EL)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Второстепенные работы	6001	6001 03	Засыпка грунта при проходке шурфов			437.7	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.01103004
	6001	6001 04	Засыпка ПРС при проходке шурфов			58.4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.00189216
	6002	6002 01	Бензогенератор			720	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.00000336
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.000000546
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.00000154
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (0337 (584)	0.00049
							584) Бензин (нефтяной,	2704 (60)	0.000049

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

ВКО, Зайсанский район, ТОО "Gold minerals Kz" - разведка ТПИ (Лицензия №3423-EL)

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6003	6003 01	Топливозаправщи к			200	малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.00000146 0.000521
Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

ВКО, Зайсанский район, ТОО "Gold minerals Kz" - разведка ТПИ (Лицензия №3423-EL)

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м³/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Земляные работы									
6001	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.032	0.0258444
Второстепенные работы									
6002	2					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000008	0.00000336
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000013	0.000000546
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000003	0.00000154
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000972	0.00049
						2704 (60)	Бензин (нефтяной,	0.00001	0.000049

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

ВКО, Зайсанский район, ТОО "Gold minerals Kz" - разведка ТПИ (Лицензия №3423-EL)

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003	2					0333 (518)	малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000002	0.00000146
						2754 (10)	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00087	0.000521

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

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

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

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

ВКО, Зайсанский район, ТОО "Gold minerals Kz" - разведка ТПИ (Лицензия №3423-EL)

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О : в том числе:		0.026911306	0.026911306	0	0	0	0	0.026911306
Т в е р д ы е:		0.0258444	0.0258444	0	0	0	0	0.0258444
из них:								
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)	0.0258444	0.0258444	0	0	0	0	0.0258444
Газообразные, жидкие:		0.001066906	0.001066906	0	0	0	0	0.001066906
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000336	0.00000336	0	0	0	0	0.00000336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000000546	0.000000546	0	0	0	0	0.000000546
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00000154	0.00000154	0	0	0	0	0.00000154
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000146	0.00000146	0	0	0	0	0.00000146

ЭРА v3.0 ИП «ПроЭкоКонсалт»

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

ВКО, Зайсанский район, ТОО "Gold minerals Kz" - разведка ТПИ (Лицензия №3423-EL)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00049	0.00049	0	0	0	0	0.00049
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000049	0.000049	0	0	0	0	0.000049
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000521	0.000521	0	0	0	0	0.000521

РАСЧЁТ РАССЕЙВАНИЯ ДЛЯ УЧАСТКА Керегетас Северный

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "ПроЭкоКонсалт"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Ростехнадзора |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Название: п.Карасай

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 12.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 п.Карасай.

Объект :0001 Участок Керегетас Северный по лицензии №3481-ЕЛ от

24.07.2025. Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет

проводился 28.05.2026 15:51 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид

(Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F
КР	Ди	Выброс										
~Ист.~	~	~М~	~М~	~м/с~	~м3/с~	градС	~	~М~	~М~	~М~	~М~	гр. ~
~	~	~Г/с~										
----- Примесь 0301-----												
0001	П1	2.0				0.0	19127.73	9342.08	2.00	2.00	0	1.0
1.00	0	0.0000080										
----- Примесь 0330-----												
0001	П1	2.0				0.0	19127.73	9342.08	2.00	2.00	0	1.0
1.00	0	0.0000030										

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 п.Карасай.

Объект :0001 Участок Керегетас Северный по лицензии №3481-ЕЛ от

24.07.2025. Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 (СП) Расчет

проводился 28.05.2026 15:51 Сезон

:ЛЕТО (температура воздуха 25.0

град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а												
суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$												
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным												
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,												
расположенного в центре симметрии, с суммарным M												
~~~~~												
_____ Источники _____ Их расчетные параметры _____												
Номер	Код		$M_q$	Тип		$C_m$		$U_m$		$X_m$		
-п/п-	-Ист.-		-----		----		[доли ПДК]		-- [м/с]		----	[м]----



1	0001	0.000046	П1	0.001643	0.50	11.4
~~~~~						


Суммарный Мq=	0.000046	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам =	0.001643	долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50	м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 п.Карасай.

Объект :0001 Участок Керегетас Северный по лицензии №3481-ЕЛ от

24.07.2025. Вар.расч. :2

Расч.год: 2026 (СП)

Расчет

проводился 28.05.2026 15:51 Сезон

:ЛЕТО (температура воздуха 25.0

град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 31906x22790 с шагом 2279

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 п.Карасай.

Объект :0001 Участок Керегетас Северный по лицензии №3481-ЕЛ от

24.07.2025. Вар.расч. :2

Расч.год: 2026 (СП)

Расчет

проводился 28.05.2026 15:51 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид

(Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 п.Карасай.

Объект :0001 Участок Керегетас Северный по лицензии №3481-ЕЛ от

24.07.2025. Вар.расч. :2

Расч.год: 2026 (СП)

Расчет

проводился 28.05.2026 15:51 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид

(Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 п.Карасай.

Объект :0001 Участок Керегетас Северный по лицензии №3481-ЕЛ от

24.07.2025. Вар.расч. :2

Расч.год: 2025 (СП)

Расчет

проводился 28.05.2026 15:51 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид

(Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

оксид) (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :019 п.Карасай.

Объект :0001 Участок Керегетас Северный по лицензии №3481-ЕЛ от

24.07.2025. Вар.расч. :2

Расч.год: 2025 (СП)

Расчет

проводился 28.05.2026 15:51 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид

(Азота диоксид) (4)
оксид) (516)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV)

**Координаты планируемых разведочных шурфов на участке
Керегетас Северный:**

Шурф	с.ш.	в.д.
1	47° 00' 47.22"	84° 47' 37.35"
2	47° 00' 47.57"	84° 47' 38.12"
3	47° 00' 47.96"	84° 47' 38.92"
4	47° 00' 48.33"	84° 47' 39.67"
5	47° 00' 48.69"	84° 47' 40.45"
6	47° 00' 49.07"	84° 47' 41.30"
7	47° 00' 49.48"	84° 47' 42.12"
8	47° 00' 49.85"	84° 47' 42.90"
9	47° 00' 50.23"	84° 47' 43.69"
10	47° 00' 50.60"	84° 47' 44.48"
11	47° 00' 50.99"	84° 47' 45.30"
12	47° 00' 51.36"	84° 47' 46.10"
13	47° 00' 51.73"	84° 47' 46.88"
14	47° 00' 52.10"	84° 47' 47.69"
15	47° 00' 52.48"	84° 47' 48.48"
16	47° 00' 52.86"	84° 47' 49.27"
17	47° 00' 53.20"	84° 47' 50.02"
18	47° 00' 53.48"	84° 47' 50.79"
19	47° 00' 53.88"	84° 47' 51.57"
20	47° 00' 54.22"	84° 47' 52.38"
21	47° 00' 54.59"	84° 47' 53.15"
22	47° 00' 55.01"	84° 47' 53.85"
23	47° 00' 55.40"	84° 47' 54.66"
24	47° 00' 55.75"	84° 47' 55.50"
25	47° 00' 56.14"	84° 47' 56.27"
26	47° 00' 56.55"	84° 47' 57.12"
27	47° 00' 56.96"	84° 47' 57.94"
28	47° 00' 57.38"	84° 47' 58.86"
29	47° 00' 57.82"	84° 47' 59.82"
30	47° 00' 58.26"	84° 48' 00.75"
31	47° 00' 58.68"	84° 48' 01.63"
32	47° 00' 59.06"	84° 48' 02.45"
33	47° 00' 59.91"	84° 48' 06.79"
34	47° 00' 43.27"	84° 47' 47.23"
35	47° 00' 43.74"	84° 47' 48.21"
36	47° 00' 44.12"	84° 47' 49.01"
37	47° 00' 44.50"	84° 47' 49.81"
38	47° 00' 44.86"	84° 47' 50.58"
39	47° 00' 45.24"	84° 47' 51.38"
40	47° 00' 45.60"	84° 47' 52.15"
41	47° 00' 45.99"	84° 47' 52.95"
42	47° 00' 46.37"	84° 47' 53.75"
43	47° 00' 46.74"	84° 47' 54.56"
44	47° 00' 47.14"	84° 47' 55.38"
45	47° 00' 47.51"	84° 47' 56.16"
46	47° 00' 47.88"	84° 47' 56.96"
47	47° 00' 48.27"	84° 47' 57.78"
48	47° 00' 48.64"	84° 47' 58.57"

Шурф	с.ш.	в.д.
163	47° 00' 34.39"	84° 48' 24.80"
164	47° 00' 34.92"	84° 48' 25.35"
165	47° 00' 35.58"	84° 48' 26.03"
166	47° 00' 36.64"	84° 48' 27.12"
167	47° 00' 37.73"	84° 48' 28.26"
168	47° 00' 38.23"	84° 48' 28.81"
169	47° 00' 38.79"	84° 48' 29.40"
170	47° 00' 39.32"	84° 48' 29.90"
171	47° 00' 39.81"	84° 48' 30.45"
172	47° 00' 40.38"	84° 48' 31.00"
173	47° 00' 40.90"	84° 48' 31.54"
174	47° 00' 44.44"	84° 48' 35.24"
175	47° 00' 44.90"	84° 48' 35.69"
176	47° 00' 45.43"	84° 48' 36.28"
177	47° 00' 45.96"	84° 48' 36.83"
178	47° 00' 46.52"	84° 48' 37.42"
179	47° 00' 47.05"	84° 48' 37.92"
180	47° 00' 47.61"	84° 48' 38.52"
181	47° 00' 22.43"	84° 48' 29.60"
182	47° 00' 22.93"	84° 48' 30.05"
183	47° 00' 23.55"	84° 48' 30.45"
184	47° 00' 24.21"	84° 48' 30.90"
185	47° 00' 24.80"	84° 48' 31.35"
186	47° 00' 25.36"	84° 48' 31.75"
187	47° 00' 25.95"	84° 48' 32.20"
188	47° 00' 26.54"	84° 48' 32.65"
189	47° 00' 27.17"	84° 48' 33.10"
190	47° 00' 27.76"	84° 48' 33.50"
191	47° 00' 28.35"	84° 48' 33.95"
192	47° 00' 28.94"	84° 48' 34.35"
193	47° 00' 29.53"	84° 48' 34.76"
194	47° 00' 30.12"	84° 48' 35.21"
195	47° 00' 30.71"	84° 48' 35.66"
196	47° 00' 31.31"	84° 48' 36.10"
197	47° 00' 33.80"	84° 48' 37.94"
198	47° 00' 34.43"	84° 48' 38.34"
199	47° 00' 35.02"	84° 48' 38.79"
200	47° 00' 39.91"	84° 48' 42.34"
201	47° 00' 40.50"	84° 48' 42.79"
202	47° 00' 41.10"	84° 48' 43.19"
203	47° 00' 41.65"	84° 48' 43.59"
204	47° 00' 42.15"	84° 48' 43.95"
205	47° 00' 18.41"	84° 48' 39.38"
206	47° 00' 18.90"	84° 48' 39.69"
207	47° 00' 19.52"	84° 48' 40.04"
208	47° 00' 20.15"	84° 48' 40.40"
209	47° 00' 20.77"	84° 48' 40.75"
210	47° 00' 21.39"	84° 48' 41.10"

49	47° 00' 49.03"	84° 47' 59.37"
50	47° 00' 49.40"	84° 48' 00.16"
51	47° 00' 49.77"	84° 48' 00.94"
52	47° 00' 50.14"	84° 48' 01.71"
53	47° 00' 50.51"	84° 48' 02.49"
54	47° 00' 50.87"	84° 48' 03.28"
55	47° 00' 51.97"	84° 48' 05.60"
56	47° 00' 52.37"	84° 48' 06.39"
57	47° 00' 52.71"	84° 48' 07.23"
58	47° 00' 53.11"	84° 48' 07.97"
59	47° 00' 53.48"	84° 48' 08.80"
60	47° 00' 53.83"	84° 48' 09.60"
61	47° 00' 54.25"	84° 48' 10.41"
62	47° 00' 55.73"	84° 48' 13.53"
63	47° 00' 56.11"	84° 48' 14.36"
64	47° 00' 56.48"	84° 48' 15.15"
65	47° 00' 56.85"	84° 48' 15.94"
66	47° 00' 57.25"	84° 48' 16.78"
67	47° 00' 57.62"	84° 48' 17.57"
68	47° 00' 58.00"	84° 48' 18.36"
69	47° 00' 58.37"	84° 48' 19.15"
70	47° 00' 58.77"	84° 48' 19.94"
71	47° 00' 59.11"	84° 48' 20.73"
72	47° 00' 59.51"	84° 48' 21.52"
73	47° 00' 59.89"	84° 48' 22.31"
74	47° 00' 37.31"	84° 47' 56.07"
75	47° 00' 37.61"	84° 47' 56.63"
76	47° 00' 37.95"	84° 47' 57.18"
77	47° 00' 38.35"	84° 47' 57.92"
78	47° 00' 38.75"	84° 47' 58.62"
79	47° 00' 39.19"	84° 47' 59.41"
80	47° 00' 39.59"	84° 48' 00.10"
81	47° 00' 39.99"	84° 48' 00.84"
82	47° 00' 40.43"	84° 48' 01.63"
83	47° 00' 40.86"	84° 48' 02.37"
84	47° 00' 41.27"	84° 48' 03.11"
85	47° 00' 41.70"	84° 48' 03.90"
86	47° 00' 42.11"	84° 48' 04.64"
87	47° 00' 42.54"	84° 48' 05.38"
88	47° 00' 42.94"	84° 48' 06.12"
89	47° 00' 43.38"	84° 48' 06.86"
90	47° 00' 43.78"	84° 48' 07.65"
91	47° 00' 44.22"	84° 48' 08.39"
92	47° 00' 44.62"	84° 48' 09.13"
93	47° 00' 45.02"	84° 48' 09.87"
94	47° 00' 45.46"	84° 48' 10.61"
95	47° 00' 45.90"	84° 48' 11.35"
96	47° 00' 46.30"	84° 48' 12.09"
97	47° 00' 46.73"	84° 48' 12.88"
98	47° 00' 47.14"	84° 48' 13.62"
99	47° 00' 48.75"	84° 48' 16.49"
100	47° 00' 51.03"	84° 48' 20.57"
101	47° 00' 51.43"	84° 48' 21.31"

211	47° 00' 28.11"	84° 48' 45.00"
212	47° 00' 28.60"	84° 48' 45.26"
213	47° 00' 29.25"	84° 48' 45.71"
214	47° 00' 29.87"	84° 48' 46.01"
215	47° 00' 30.46"	84° 48' 46.37"
216	47° 00' 31.09"	84° 48' 46.72"
217	47° 00' 31.71"	84° 48' 47.08"
218	47° 00' 25.87"	84° 48' 53.52"
219	47° 00' 28.00"	84° 48' 54.76"
220	47° 00' 28.62"	84° 48' 55.11"
221	47° 00' 29.25"	84° 48' 55.47"
222	47° 00' 29.90"	84° 48' 55.82"
223	47° 00' 32.82"	84° 48' 57.50"
224	47° 00' 25.37"	84° 48' 59.41"
225	47° 00' 25.77"	84° 49' 00.20"
226	47° 00' 28.16"	84° 49' 04.84"
227	47° 00' 19.91"	84° 49' 07.02"
228	47° 00' 23.94"	84° 49' 12.97"
229	47° 00' 22.43"	84° 49' 23.25"
230	47° 00' 25.08"	84° 49' 31.73"
231	47° 00' 28.47"	84° 49' 41.41"
232	47° 00' 35.00"	84° 49' 46.95"
233	47° 00' 32.05"	84° 49' 47.54"
234	47° 00' 35.29"	84° 49' 58.03"
235	47° 00' 14.35"	84° 49' 13.03"
236	47° 00' 14.80"	84° 49' 14.15"
237	47° 00' 15.33"	84° 49' 15.21"
238	47° 00' 17.39"	84° 49' 19.44"
239	47° 00' 11.02"	84° 49' 21.34"
240	47° 00' 11.46"	84° 49' 22.22"
241	47° 00' 11.86"	84° 49' 23.11"
242	47° 00' 12.24"	84° 49' 23.94"
243	47° 00' 02.40"	84° 49' 25.16"
244	47° 00' 02.78"	84° 49' 26.00"
245	47° 00' 03.18"	84° 49' 26.84"
246	47° 00' 03.55"	84° 49' 27.67"
247	47° 00' 07.03"	84° 49' 35.06"
248	46° 59' 57.13"	84° 49' 30.44"
249	46° 59' 59.78"	84° 49' 37.09"
250	46° 59' 52.13"	84° 49' 35.05"
251	46° 59' 52.43"	84° 49' 35.80"
252	46° 59' 52.87"	84° 49' 36.68"
253	46° 59' 53.24"	84° 49' 37.42"
254	46° 59' 53.68"	84° 49' 38.21"
255	46° 59' 55.60"	84° 49' 42.15"
256	46° 59' 46.58"	84° 49' 41.48"
257	46° 59' 47.05"	84° 49' 42.31"
258	46° 59' 47.42"	84° 49' 43.05"
259	46° 59' 47.86"	84° 49' 43.84"
260	46° 59' 48.23"	84° 49' 44.58"
261	46° 59' 50.06"	84° 49' 47.99"
262	46° 59' 50.43"	84° 49' 48.69"
263	46° 59' 40.93"	84° 49' 46.06"

102	47° 00' 51.87"	84° 48' 22.10"
103	47° 00' 52.30"	84° 48' 22.84"
104	47° 00' 52.67"	84° 48' 23.53"
105	47° 00' 53.11"	84° 48' 24.27"
106	47° 00' 53.54"	84° 48' 25.01"
107	47° 00' 53.95"	84° 48' 25.80"
108	47° 00' 54.35"	84° 48' 26.49"
109	47° 00' 54.75"	84° 48' 27.23"
110	47° 00' 55.16"	84° 48' 27.98"
111	47° 00' 55.62"	84° 48' 28.72"
112	47° 00' 32.77"	84° 48' 02.61"
113	47° 00' 33.17"	84° 48' 03.30"
114	47° 00' 33.64"	84° 48' 04.04"
115	47° 00' 34.07"	84° 48' 04.78"
116	47° 00' 34.51"	84° 48' 05.47"
117	47° 00' 34.98"	84° 48' 06.16"
118	47° 00' 35.41"	84° 48' 06.90"
119	47° 00' 35.81"	84° 48' 07.60"
120	47° 00' 36.28"	84° 48' 08.29"
121	47° 00' 36.72"	84° 48' 09.03"
122	47° 00' 37.15"	84° 48' 09.67"
123	47° 00' 37.58"	84° 48' 10.41"
124	47° 00' 37.99"	84° 48' 11.06"
125	47° 00' 38.42"	84° 48' 11.80"
126	47° 00' 38.89"	84° 48' 12.49"
127	47° 00' 39.32"	84° 48' 13.23"
128	47° 00' 39.76"	84° 48' 13.92"
129	47° 00' 40.19"	84° 48' 14.66"
130	47° 00' 40.63"	84° 48' 15.36"
131	47° 00' 41.06"	84° 48' 16.05"
132	47° 00' 41.50"	84° 48' 16.79"
133	47° 00' 41.93"	84° 48' 17.48"
134	47° 00' 42.37"	84° 48' 18.17"
135	47° 00' 42.80"	84° 48' 18.82"
136	47° 00' 43.64"	84° 48' 20.25"
137	47° 00' 45.60"	84° 48' 23.41"
138	47° 00' 47.66"	84° 48' 26.75"
139	47° 00' 47.98"	84° 48' 27.28"
140	47° 00' 48.42"	84° 48' 27.97"
141	47° 00' 48.85"	84° 48' 28.66"
142	47° 00' 49.29"	84° 48' 29.35"
143	47° 00' 49.72"	84° 48' 30.09"
144	47° 00' 50.19"	84° 48' 30.78"
145	47° 00' 50.59"	84° 48' 31.48"
146	47° 00' 51.06"	84° 48' 32.22"
147	47° 00' 51.53"	84° 48' 33.00"
148	47° 00' 26.56"	84° 48' 16.69"
149	47° 00' 27.09"	84° 48' 17.19"
150	47° 00' 27.62"	84° 48' 17.78"
151	47° 00' 28.11"	84° 48' 18.28"
152	47° 00' 28.64"	84° 48' 18.83"
153	47° 00' 29.14"	84° 48' 19.33"
154	47° 00' 29.73"	84° 48' 19.97"

264	46° 59' 41.46"	84° 49' 46.75"
265	46° 59' 42.08"	84° 49' 47.53"
266	46° 59' 44.30"	84° 49' 50.54"
267	46° 59' 36.33"	84° 49' 52.74"
268	46° 59' 36.89"	84° 49' 53.44"
269	46° 59' 39.19"	84° 49' 56.29"
270	46° 59' 30.72"	84° 49' 59.50"
271	46° 59' 35.52"	84° 50' 03.00"
272	46° 59' 26.02"	84° 50' 05.64"
273	46° 59' 29.49"	84° 50' 08.12"
274	46° 59' 30.08"	84° 50' 08.52"
275	46° 59' 30.68"	84° 50' 09.02"
276	46° 59' 31.23"	84° 50' 09.42"
277	46° 59' 24.88"	84° 50' 16.04"
278	46° 59' 25.27"	84° 50' 16.34"
279	46° 59' 25.83"	84° 50' 16.79"
280	46° 59' 26.43"	84° 50' 17.24"
281	46° 59' 16.57"	84° 50' 20.10"
282	46° 59' 17.16"	84° 50' 20.69"
283	46° 59' 17.72"	84° 50' 21.23"
284	46° 59' 18.28"	84° 50' 21.78"
285	46° 59' 18.84"	84° 50' 22.28"
286	46° 59' 12.97"	84° 50' 22.61"
287	46° 59' 13.31"	84° 50' 23.40"
288	46° 59' 07.53"	84° 50' 29.29"
289	46° 59' 09.92"	84° 50' 33.81"
290	46° 59' 02.36"	84° 50' 35.91"
291	46° 59' 04.83"	84° 50' 40.47"
292	46° 58' 57.48"	84° 50' 40.67"
293	46° 58' 57.75"	84° 50' 41.55"
294	46° 58' 58.38"	84° 50' 43.51"
295	46° 58' 52.16"	84° 50' 46.16"
296	46° 58' 52.51"	84° 50' 46.63"
297	46° 58' 52.97"	84° 50' 47.23"
298	46° 58' 53.50"	84° 50' 47.87"
299	46° 58' 45.08"	84° 50' 46.18"
300	46° 58' 45.08"	84° 50' 47.45"
301	46° 58' 44.99"	84° 50' 54.98"
302	46° 58' 39.97"	84° 50' 55.09"
303	46° 58' 41.03"	84° 50' 58.07"
304	46° 58' 35.16"	84° 50' 59.40"
305	46° 58' 36.40"	84° 51' 01.90"
306	46° 58' 28.39"	84° 50' 59.99"
307	46° 58' 29.62"	84° 51' 05.27"
308	46° 58' 20.21"	84° 51' 02.42"
309	46° 58' 20.90"	84° 51' 04.05"
310	46° 58' 23.30"	84° 51' 09.12"
311	46° 58' 13.29"	84° 51' 09.69"
312	46° 58' 13.95"	84° 51' 10.23"
313	46° 58' 14.54"	84° 51' 10.73"
314	46° 58' 18.78"	84° 51' 14.20"
315	46° 58' 19.80"	84° 51' 15.02"
316	46° 58' 09.87"	84° 51' 19.17"

155	47° 00' 30.26"	84° 48' 20.52"
156	47° 00' 30.76"	84° 48' 21.02"
157	47° 00' 31.29"	84° 48' 21.61"
158	47° 00' 31.81"	84° 48' 22.11"
159	47° 00' 32.31"	84° 48' 22.66"
160	47° 00' 32.81"	84° 48' 23.16"
161	47° 00' 33.34"	84° 48' 23.71"
162	47° 00' 33.86"	84° 48' 24.25"

317	46° 58' 15.87"	84° 51' 20.76"
318	46° 58' 11.17"	84° 51' 32.50"
319	46° 58' 03.13"	84° 51' 28.29"
320	46° 58' 06.78"	84° 51' 37.04"
321	46° 58' 03.71"	84° 51' 45.05"
322	46° 58' 12.85"	84° 51' 35.77"
323	46° 58' 15.57"	84° 51' 45.93"
324	46° 58' 14.82"	84° 51' 56.18"

В целом угловые точки контура района работ на участке Керегетас Северный представлены географическими координатами, указанными в таблице и охватывают территорию, площадью 17,7 кв. км.

Географические координаты угловых точек контура района работ
на участке Керегетас Северный

№ угловой точки	Северная Широта	Восточная Долгота
1	47° 00' 0.0"	84° 47' 0.0"
2	47° 01' 0.0"	84° 47' 0.0"
3	47° 01' 0.0"	84° 50' 0.0"
4	47° 00' 0.0"	84° 50' 0.0"
5	47° 00' 0.0"	84° 51' 0.0"
6	46° 59' 0.0"	84° 51' 0.0"
7	46° 59' 0.0"	84° 52' 0.0"
8	46° 58' 0.0"	84° 52' 0.0"
9	46° 58' 0.0"	84° 50' 25.0"
10	46° 59' 0.0"	84° 50' 25.0"
11	46° 59' 0.0"	84° 48' 0.0"
12	47° 00' 0.0"	84° 48' 0.0"