

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

Утверждаю
Директор
ТОО «KrgGold»
Косшигулов Е.А.

« _____ »



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ
ВЫБРОСОВ (НДВ)**

**К ПЛАНУ РАЗВЕДКИ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ НА
УЧАСТКЕ НЕДР БЛОКОВ L-42-58-(10B-5B-1,2,3,8 В УЛЫТАУСКОЙ
ОБЛАСТИ**

ПО ЛИЦЕНЗИИ №1393-EL ОТ «30» ИЮЛЯ 2021 ГОДА

Разработчик
ИП «Экопроект 2017»



Ф.М. Конысбекова

Караганда, 2023 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ИП Экопроект 2017



Обжорина Т.Н.

АННОТАЦИЯ

Данным проектом предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) от источников разведки ТПИ на участке Лицензии №1393-EL от «30» июля 2021 года на территории Улытауской области.

Нормативы допустимых выбросов от источников в атмосферу для ТОО «KrgGold» разработаны на период с 2023 по 2026 годы.

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

Проектом НДВ занормированы 3 источника выбросов загрязняющих веществ (3 неорганизованных источников).

От установленных источников в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, сероводород, углеводороды предельные, углерода оксид, азота диоксид, серы диоксид, сажа, бензапирен.

Год достижения нормативов НДВ по ингредиентам – 2024 год.

2023 г. 15,459т/год, в т.ч. диоксид азота (2 кл.оп.) – 0,6935040т/год; оксид азота (3 кл.оп.) – 0,11269 т/год, углерод (3 кл.оп.) – 0,06048 т/год, диоксид серы (3 кл.оп.) – 0,09072т/год, оксид углерода (4 кл.оп.) 0,6048 т/год, бенз/а/пирен (1 кл.оп.) 0,0000011т/год, углеводороды предельные C12-C19 (4 кл.оп.) 0,3024т/год, формальдегид (2 кл.оп.) – 0,012096 т/год, пыль неорганическая SiO₂ 20-70% (3 кл.оп.) – 13,5828 т/год;

2024 г. 21,28т/год, в т.ч. диоксид азота (2 кл.оп.) – 0,6935040т/год; оксид азота (3 кл.оп.) – 0,11269 т/год, углерод (3 кл.оп.) – 0,06048 т/год, диоксид серы (3 кл.оп.) – 0,09072т/год, оксид углерода (4 кл.оп.) 0,6048 т/год, бенз/а/пирен (1 кл.оп.) 0,0000011т/год, углеводороды предельные C12-C19 (4 кл.оп.) 0,3024т/год, формальдегид (2 кл.оп.) – 0,012096 т/год, пыль неорганическая SiO₂ 20-70% (3 кл.оп.) – 19,4 т/год;

2025 г. 2,213 т/год, в т.ч. диоксид азота (2 кл.оп.) – 0,6935040т/год; оксид азота (3 кл.оп.) – 0,11269 т/год, углерод (3 кл.оп.) – 0,06048 т/год, диоксид серы (3 кл.оп.) – 0,09072т/год, оксид углерода (4 кл.оп.) 0,6048 т/год, бенз/а/пирен (1 кл.оп.) 0,0000011т/год, углеводороды предельные C12-C19 (4 кл.оп.) 0,3024т/год, формальдегид (2 кл.оп.) – 0,012096 т/год, пыль неорганическая SiO₂ 20-70% (3 кл.оп.) – 0,336 т/год;

2026 г. 2,213 т/год, в т.ч. диоксид азота (2 кл.оп.) – 0,6935040т/год; оксид азота (3 кл.оп.) – 0,11269 т/год, углерод (3 кл.оп.) – 0,06048 т/год, диоксид серы (3 кл.оп.) – 0,09072т/год, оксид углерода (4 кл.оп.) 0,6048 т/год, бенз/а/пирен (1 кл.оп.) 0,0000011т/год, углеводороды предельные C12-C19 (4 кл.оп.) 0,3024т/год, формальдегид (2 кл.оп.) – 0,012096 т/год, пыль неорганическая SiO₂ 20-70% (3 кл.оп.) – 0,336 т/год.

В 2027 г. выбросы в атмосферный воздух отсутствуют, т.к. в этот период Планом геолого-разведочных работ предусмотрена камеральная обработка полученных данных. На данный вид деятельности не распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей класс опасности

В проекте нормативы допустимых выбросов для разведки ТПИ:

-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 1 к Экологического кодекса Республики Казахстан разведка твердых полезных ископаемых относится к объектам II категории.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют 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, в соответствии с которыми, данная намечаемая деятельность, для которой осуществляется оценка воздействия на окружающую среду, рассматривается **как неклассифицированный вид деятельности.**

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

При расчете рассеивания определилась расчетная граница СЗЗ по РНД-86, максимальное расстояние от крайних источников до границы СЗЗ (1 ПДК) составляет – **220 метров.**

Оглавление

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
АННОТАЦИЯ.....	3
Оглавление	5
1. Введение.....	6
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	8
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	11
3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	11
3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	18
3.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту ..	18
3.4 Перспектива развития предприятия	18
3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	18
для расчета НДС	18
3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	24
3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	24
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС	24
4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	27
4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	27
4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	28
4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	30
4.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.....	34
4.5. Границы области воздействия объекта	34
4.6. Данные о пределах области воздействия	34
4.7. Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.....	35
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	36
5.1 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеословий	36
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	37
Список использованной литературы	38
ПРИЛОЖЕНИЯ	39

1. 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.

Целью данной работы является установление нормативов допустимых выбросов для разведки ТПИ на участке Лицензии №1393-EL от «30» июля 2021 года на территории Улытауской области.

Нормативы установлены в соответствии с инвентаризацией источников выбросов, проведенной ИП «Экопроект 2017» 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 проекта нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «KrgGold», является ИП Экопроект 2017 (лицензия № 02414Р от 14.04.2017 г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан)

Реквизиты заказчика:

ТОО «KrgGold»

Юридический адрес:

100000, г. Караганда район имени Казыбек Би,

Микрорайон Гульдер-1 дом 1 кв78

БИН 210540011274

Директор: Косшигулов Е.Е.

Реквизиты исполнителя:

ИП Экопроект 2017

Юр.адрес Исполнителя: Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Аубакирова, 79,

ИИН 741016400109

тел. 8-776-526-3131.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

ТОО «KrgGold» планирует разведочные работы в Жанааркинском районе Улытауской области.

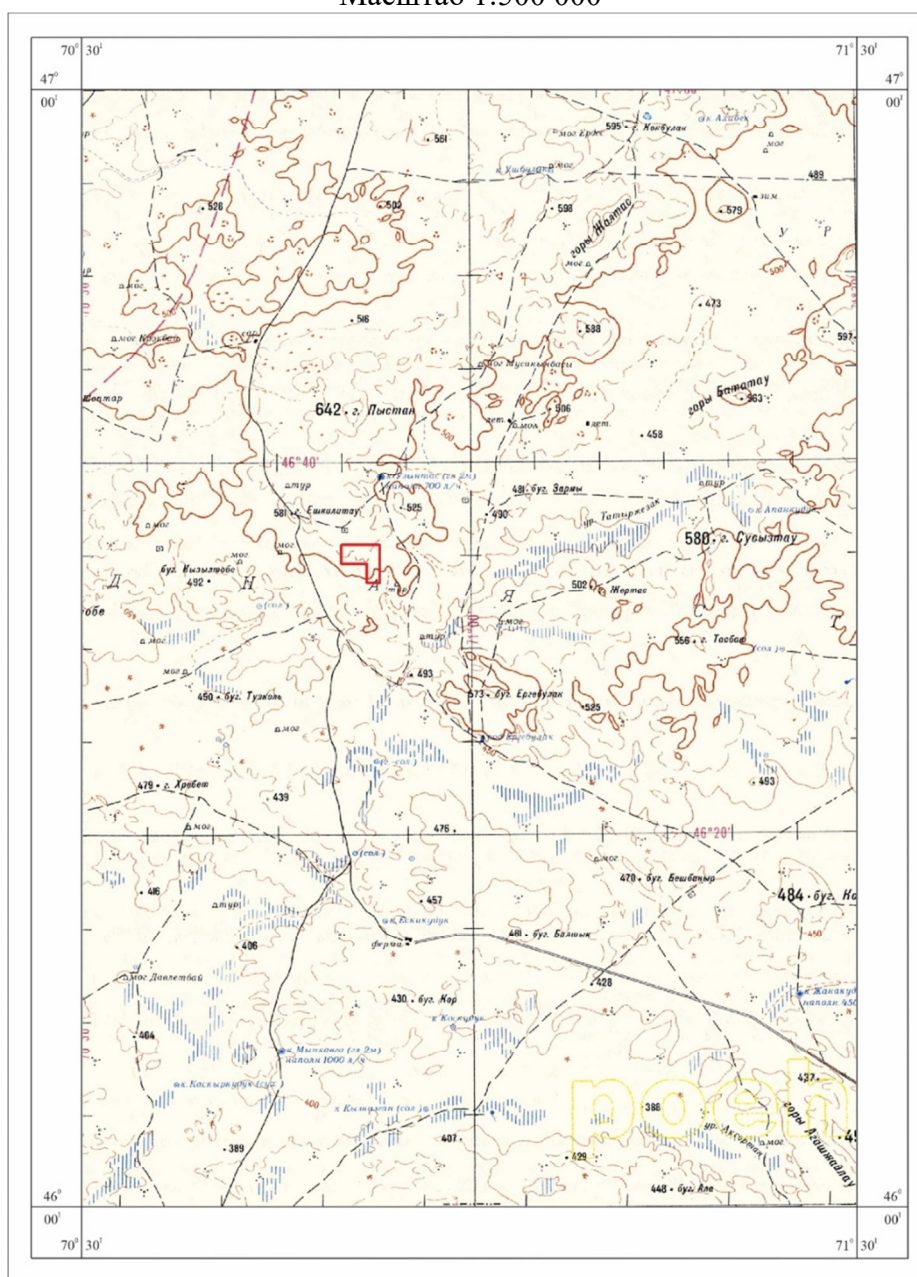
Вид деятельности ТОО «KrgGold» – Иная профессиональная, научная и техническая деятельность, не включенная в другие группировки.

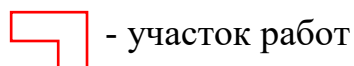
БИН 210540011274

Исследуемая лицензионная территория расположена в Жанааркинском районе Улытауской области.

Административно участок работ расположен в Жанааркинском районе Улытауской области, в 314 км к западу от г. Балхаша в безводной пустыне. Ближайшие населенные пунктами являются поселки Шалгинск - 85 км и Жамбыл - 79 км.

Обзорная карта района работ
Масштаб 1:500 000





- участок работ

Рисунок 2.1. Обзорная карта

В соответствии с Лицензией № 1393-EL от «30» июля 2021 года, участок работ расположен в пределах следующих номенклатурных листов L-42-XVII (L-42-58-Б).

Географические координаты участка работ приведены в таблице 2.1.

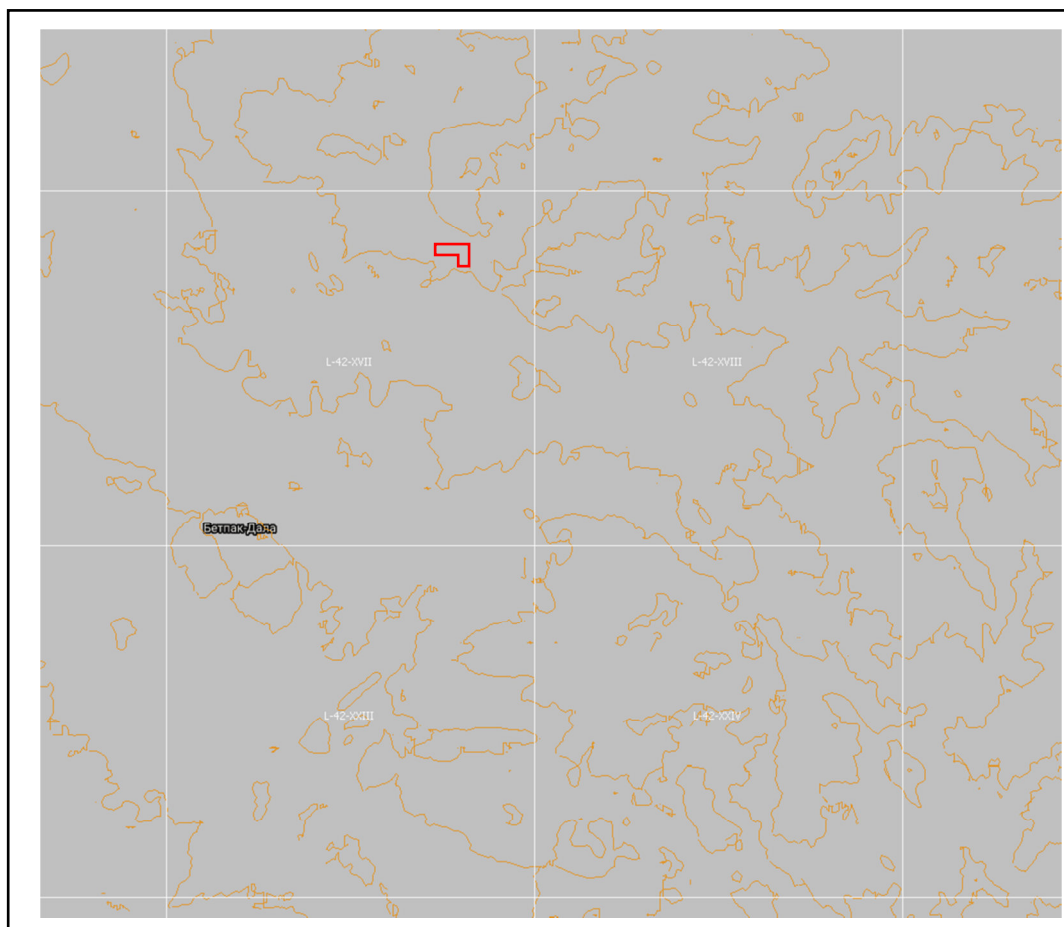


Рисунок 2.2. Расположение участка работ в рамках номенклатурных листов масштаба 1:200 000

Таблица 2.1.

Географические координаты участка работ

№№ угловых точек	Географические координаты	
	северная широта	восточная долгота
1	46°35'00"	70°50'00"
2	46°35'00"	70°53'00"
3	46°33'00"	70°53'00"

4	46°33'00"	70°52'00"
5	46°34'00"	70°52'00"
6	46°34'00"	70°50'00"

Площадь участка работ 8,0 км².

Административно площадь участка расположена в пределах Жанааркинском районе Улытауской области в 260 км к юго - востоку от г. Жезказган.

Общая площадь проведения работ составляет 8,0 км² (без учёта водной поверхности).

Площадь работ расположена в северной части полупустыни Бетпақдала.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

ТОО «KrgGold» планирует свою деятельность в Жанааркинском районе Улытауской области.

Основными видами работ на производственной площадке являются земляные работы, KrgGoldые работы, топливозаправщик.

Необходимая численность рабочего персонала составит 32 человек.

Проектирование и подготовительный период

Полевые работы по проекту предусматривается провести в течение 2023-2026 гг. Работы будут выполняться вахтовым методом. Геологоразведочные работы будут проводить за счет собственных средств заказчика.

Основной объем поисковых работ на лицензионном участке будет выполнен по договорам со специализированными организациями (топографические, горные, KrgGoldые, лабораторные работы), поисковые маршруты, камеральные работы, документация и опробование будут выполняться собственными силами предприятия.

Персонал занятый на работах, предусмотренных проектом, а также ИТР, обеспечивающие геолого-маркшейдерское обслуживание проектируемых работ (геологи, маркшейдера, пробоотборщики, рабочие, KrgGoldики), будут проживать в арендном жилье ближайшего населенного пункта с.Саяк, имеющие всю необходимую бытовую и производственную инфраструктуру. Здесь же располагается помещение для камеральной обработки материалов, ящики с керном KrgGoldых скважин.

Питьевое водоснабжение будет осуществляться бутилировано из магазинов поселков, расположенных в 15,0 км (Саяк).

Технической водой для бурения колонковых скважин будет применяться привозная вода из поселков (покупка).

Питьевого качества 2023-2026 годы – 64,2 м³/год; технического качества: в 2023-12,0 м³/период; 2027 гг– 32,0 м³/период, 2025 - 2026 -гг – 186,6 м³/ период,

На территории промплощадки для персонала будет установлены био-туалеты – 2 шт.

Полевые работы будут выполняться вахтовым методом, круглосуточно, без выходных дней.

Транспортное обеспечение полевых работ будет осуществляться собственными средствами геологического предприятия. Мелкий ремонт транспортных средств и оборудования будет выполняться на базе партии; средний и капитальный – на основной базе геологического предприятия.

Переговоры партии с базой геологического предприятия будут осуществляться с помощью сотовой связи.

Обработка геологических и геофизических материалов будет выполняться на базе геологического предприятия.

Предполевые работы

В состав предполевых работ входит ознакомление с геологическим строением района работ по материалам проекта и более детальное по фондовым материалам, изучение результатов предшествующих исследований, переинтерпретация геофизических и геохимических материалов.

Сбор, обобщение и сведение в единый масштаб результатов металлотрических, геофизических и геохимических работ, выполненных предыдущими исследователями на проектируемой площади.

Будут составлены схемы интерпретации геофизических и геохимических данных масштаба 1:5 000 на площадь участка, собраны данные химических анализов и результатов определения физических свойств.

Полевые работы

Обоснование проведения объемов, методик проведения полевых работ

Поисковые маршруты, горные работы, бурение скважин будут проведены в пределах рудного поля, где предыдущими исследователями выявлено четыре участка с оруденением, приуроченным к контакту нижней и верхней пачек фаменского яруса и залегающим согласно с вмещающими породами.

На I рудном участке руды представлены в основном, гематитом и, только на северо-восточном фланге участка, вблизи с интрузивным массивом, отмечается мартитизированный магнетит, в небольшом количестве присутствуют мушкетовит, в южной части – малахит и азурит и почти повсеместно гидроокислы железа.

На втором рудном участке (II) в рудах отмечается небольшое количество граната, а в восточной части участка они секутся прожилками амфибола, эпидота, калиевого полевого шпата и пострудными дайками диорит-порфириров.

На третьем рудном участке (III) в керне отмечается интенсивное скранирование и сульфидизация вмещающих пород. На поверхности подстилающие песчаники и алевролиты изменены слабо, а перекрывающие руду сланцы повсеместно осветлены, ожелезнены и содержат пустоты от выщелоченных сульфидов.

К востоку от участка фиксируется четкая магнитная аномалия, падающая на площадь, перекрытую рыхлыми отложениями между участками II и III, объединяющая участки в одну общую зону между широтными разрывами с перспективными запасами железа

На четвертом рудном участке (IV) руды магнетит-мартитовые.

Над участком выявлена магнитная аномалия интенсивностью в 2000 гамм. Считается, что скважина №6, заданная с юга и остановленная на глубине 94 м, явно не добурена, так как не вышла из интенсивно ороговикованным, скарнированных (гранат, амфибол, эпидот) и пиритизированных пород висячего бока.

Поисково-съёмочные маршруты

Так как место проведения геологоразведочных работ определено заказчиком и лицензионной территорией, целью поисковых маршрутов является ревизия известных и выявление и изучение новых перспективных объектов. Поисковые геологические маршруты предусматриваются для уточнения геологического строения участка, выделения и прослеживания по простиранию выявленных разрывных нарушений, уточнения границ распространения локализации оруденения, уточнение межпластовых срывов, возникшие в более крупных известняках на границе песчаников нижней пачки и пластичных сланцев и туффитов верхней пачки фаменского яруса.

Маршруты будут проходить по сети 100x200м вкост простирания основных структур, площадь участка для проведения поискового маршрута приблизительно составляет 50% от общей площади, так как часть территории закрыта четвертичными отложениями, которые будут разбурены картировочными скважинами до коренных пород.

Объем поисковых маршрутов – 50 п.км.

Геологическое строение площади:

- простое –II, проходимость удовлетворительная

Обнаженность – удовлетворительная II категория

По ходу маршрута будут отбираться штучные пробы и сколки пород для изготовления шлифов и петрографического описания основных разновидностей пород, всего будет отобрано 20 образцов. Предусмотрен отбор точечных проб по ходу маршрута для полуколичественного спектрального анализа на 40 элементов. Всего предусмотрен отбор 20 проб.

Полевая камеральная обработка материалов

Полевая камеральная обработка материалов включает в себя:

- рабочее оформление полевых карт и схем;
- составление описей проб и образцов на лабораторные исследования;
- дополнительное дешифрирование, интерпретация геофизических и геохимических материалов с учетом вновь полученной информации;
- обработка, уточнение и увязка всех полевых наблюдений, их анализ и сопоставление.

По сложности геологического строения и степени дешифрируемости участок имеет:

- простое геологическое строение (II категория);
- дешифрируемость (II категория) удовлетворительная.

Топографо – геодезические работы

Основная задача проектируемых топогеодезических работ - обеспечить точность положения поискового участка, поисковых профилей, канав, траншей, скважин, привязку устьев поисковых скважин, выполнить топогеодезическую съемку участка.

Работы будут проведены в соответствии с «Инструкцией по топографо - геодезическому обеспечению ГРП» 1984г.

Предусматривается выполнение следующих топографо-геодезических работ:

- топографическая съемка масштаба 1:1000 – площадь – 56,85 кв.км²;
- перенесение проекта в натуру теодолитными ходами точности 1:1000;
- выноска в натуру и привязка геологоразведочных скважин, а также привязка оба конца разведочных канав, планируется проходка 13 канав, т.е. 26 привязок, проходка 2 траншей – привязка оба конца, т.е. – 4 привязки
- привязка 14 устьев поисковых скважин.

По завершении работ будут представлены:

- схема выполненных топографо-геодезических работ в масштабе 1: 1 000;
- каталог координат угловых вершин перспективных участков и устьев поисковых скважин в системе WGS-84.

Горные работы

Проходка канав

Проектом предусматривается проходка канав в центральной части участка Сарыбай в профилях 14,16 и 18, где были установлены близкое залегание рудных тел к дневной поверхности. Общая длина канав 800 м.

Проходкой канав будет решаться следующие задачи:

- 1) Вскрытие эндо- и экзоконтактовых частей интрузии Сарыбай и их опробование.
- 2) Изучение морфологических особенностей прожилково-вкрапленных медных руд на поверхности и их опробование.

3) Для целей более детального изучения геологического строения приконтактной части интрузии с туфогенно-осадочными породами.

В центральной части участка канавы заложены в профилях отстоящих друг от друга на расстоянии 200 м и длина канавы по профилю 14 составляет 300 м, по профилю 16 длина канавы 250 м и по профилю 18 длина проектной канавы 250 м.

Проходка, канав на участке будет осуществляться механическим способом с применением экскаватора.

Средняя глубина принимается равной 1,5 м при ширине 1 м. Объем проходки составляет $800 \cdot 1.0 \cdot 1.5 = 1200$ м.куб.

После механической проходки, перед документацией и опробованием предусматривается расчистка канав в ручную в объеме 20%.

Проходка, канав механическим способом – 960 м. куб.

Расчистка, канав перед опробованием – 240 м. куб.

***KrgGold*ые работы**

Для вскрытия и опробования прожилково-вкрапленных медно-молибденовых и медных руд в гранодиоритах, кварцевых диоритах и измененных туфогенно-осадочных эндоконтакте интрузии предусматривается KrgGoldые работы.

Основная часть разреза на участках представлена интрузивными породами, зонами дробления и трещиноватости. Это обуславливает частую перемежаемость пород по твердости, поэтому все проектируемые с поверхности скважины будут буриться диаметром NQ (84 мм) с использованием двойной колонковой трубы марки «Boart Longer». Диаметр керн составит 63 мм. Проектируемые скважины все вертикальные с глубинами от 220 до 400 м. Зарубка скважин по рыхлым образованием категории III-VI и в разрушенной части коренных пород до глубины 3-7 м. производится алмазными коронками диаметром 93мм.

Для обеспечения планового выхода кернa вблизи разрывных нарушений и в зоне дробления пород, предусматривается приготовление качественного KrgGoldого раствора на основе бентонитовых глин и современных реагентов, при необходимости-сокращение длины порейсовых уходов.

Место заложения проектных скважин на участках, определены для получения необходимой плотности разведочной сети для промышленных запасов категории C1.

Проектом предусматривается минимальный выход кернa по рудной зоне 95%, по вмещающим породам и безрудным прослоям допускается уменьшение выхода кернa до 90%.

Для выполнения KrgGoldых работ, предлагается использование KrgGoldых установок марки Atlas Copco и Boart Longer LF 90.

Бурение гидрогеологических и инженерно-геологических скважин, проектом предусмотрены на участке Сарыбай. На месторождении Беркара перечисленные работы выполнены на предыдущих стадиях геологоразведочных работ.

Обсадка скважин производится с использованием стальных или ПВХ труб, опускаемых до основания чехла рыхлых отложений.

Каждая скважина после закрытия должна запечатываться, маркироваться. Номера скважин должны быть нанесены на их устьях..

Рекультивация

Рекультивация

Ликвидация последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых проводится путем рекультивации нарушенных земель в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

Обязательство по ликвидации последствий операций по разведке твердых полезных ископаемых на участке недр, предоставленном для добычи твердых полезных ископаемых на основании исключительного права по лицензии на разведку, включается в объем обязательства по ликвидации последствий операций по добыче, которое будет предусматриваться в Плане ликвидации все виды работ.

Мощность почвенно-растительного слоя на участке работ не превышает 10-15 см и механическое воздействие на него будет осуществляться при проведении KrgGoldых работ. При ликвидации последствий нарушения земель недропользователь производит рекультивацию участков, на которых в настоящее время отсутствует плодородный почвенный слой путем распланировки нарушенной поверхности до состояния, максимально приближенного к первоначальному. Рекультивацию участков поверхности, имеющих в настоящее время плодородный почвенный слой, но нарушенных при ведении разведочных работ, осуществляет путем покрытия слоем плодородной почвы, снятой и сохраненной для этой цели.

Данным проектом по разведке предусматриваются рекультивация нарушенных земель по следующим видам работ:

- проходка канав на лицензионном участке в объеме – 1200 м³, проведение рекультивации предусматривается механизированным способом (бульдозером)
- бурение колонковых скважин в количестве – 67 скв.
- предусматривается организация площадок под KrgGoldые установки в объеме 1050 м³ (25м x15м x0,2м x67скв);
- для хранения технической воды и глинистого раствора будут пройдены отстойники (8м³x67 скв) – 536 м³;
- после завершения KrgGoldых работ врезы под KrgGoldые площадки и отстойники будут ликвидированы (засыпаны). Всего 1050+112=1162 м³.

Проведение рекультивации предусматривается механизированным способом (бульдозером).

Транспортировка грузов и персонала

Доставка грузов и персонала партии на участок полевых работ будет осуществляться автотранспортом.

Для доставки персонала партии на участок работ и после завершения работ на базу необходим 1 автомобиль на расстояние 260 км, из них 240 км по шоссейной и грунтовой дорогам и 20 км по бездорожью.

Источники загрязнения

Продолжительность полевых работ занормирована на 5-летний период 2023-2026 гг. На разведочных работах предполагается задействовать 32 человек.

На этапе проведения работ проектом определено 3 источника загрязнения атмосферного воздуха (3 неорганизованных источников).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при разведочных работах являются:

- ***Земляные работы – Проходка и обратная засыпка канав (ист. 6001)***

С учетом обнаженности, рельефа местности и задач разведки на участке из горных выработок планируется разведочные каналы в период 2023-2026 гг.

Проходка канав. Проходка поверхностных выработок (канав) на площади рудопроявлений проектируется с целью вскрытия, опробования минерализованных зон и золоторудных тел. Места заложения выработок определены в соответствии с результатами ранее проведенных геолого-съемочных и поисковых работ.

Общая протяженность канав, проектируемых на поисковой площади составляет 800 пог.м, средняя глубина канав 1,5 м. Проходка предусматривается механизированным способом с помощью экскаватора с обратной ковшовой лопатой САТ 345С. Общий объем вынудой горной массы при проходке канав составит – **1200 м³**.

При проходке проектных канав, почвенно-растительный слой (ПРС), который составляет в среднем не более 20 см, планируется складировать с право от борта канавы, соответственно остальная горная масса будет отгружаться слева от борта канавы. Общий объем ПРС составит из расчета – $800 \times 1,0 \times 0,2 = 160 \text{ м}^3$,

где: - 800 м – общая длина канав;

- 1,0 м – средняя ширина канав;

- 0,2 м – средняя мощность ПРС.

Соответственно объем грунта составит $1200 \text{ м}^3 - 160 \text{ м}^3 = 1040 \text{ м}^3$.

Снятие почвенно-растительного слоя будет производиться бульдозером SGHANTUI SD 23.

Весь объем грунта и ПРС, вынутый при проходке канав, складировается отдельно и накрывается пленкой для предотвращения пыления.

Засыпка канав выполняется в обязательном порядке согласно техники безопасности и для сохранения природного ландшафта. Общий объем засыпки канав механизированным способом составит 1200 м³/год (3679 м³ грунт и 566 м³ ПРС). Почвенно-растительный слой аккуратно укладывается в последнюю очередь. Ликвидация канав и осуществляется сразу после выполнения запроектированного комплекса опробовательских работ по годам.

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

	Земляные работы мех способом	
	2023 год выемка-засыпка	2026 год выемка-засыпка
ПРС (м ³ /год) (выемка-засыпка - бульдозер)	80,0	80,0
Грунт (м ³ /год) - (выемка -экскаватор, засыпка - бульдозер)	520,0	520,0
Всего (м³/год)	600,0	600,0

- ***KrgGold*ые работы - выемка врезов и зумпфов (ист. 6002)**

В 2023-2026 году проектируется проводить бурение поисковых, заверочных скважин и гидрогеологических. Разведочные скважины в количестве 63 шт. с общим объемом бурения 18660 п.м, гидрогеологические в количестве – 4 штук, с общим объемом бурения – 100 п/м, инженерно-геологические (заверочные) – 4 шт, с общим объемом бурения - 1000 п/м. KrgGoldые работы предполагается выполнять станками колонкового бурения Atlas Corco и Voart Longer LF 90 или ее аналогов.

Проведение разведочных скважин в количестве 67 скважин (63 разведочные и 4 заверочные) предполагается вести по продуктивной толще, проектируемые скважины все вертикальные с глубинами от 220 до 400 м. Гидрогеологические скважины в количестве 4 шт - средняя глубина бурения 50 м

Промывка скважин при бурении под обсадную колонну будет производиться водой, которая обеспечивает смазочный эффект и возможность применения скоростных режимов бурения, а также исключает прихваты KrgGoldого снаряда при его оставлении на забое. Таким образом сам процесс бурения не будет сопровождаться выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух и как источник не рассматривается.

Распределение объемов поискового бурения по участкам

Местоположение	Вид бурения	Объём бурения по годам, п.м.
Без привязки	Поисково-оценочные	2023 г – 1000 п/м
		2024 г – 9330 п/м
		2025 г – 9570 п/м

При бурении гидрогеологических скважин организация площадок под KrgGoldую установку и зумпфы не предусмотрены.

- **ДВС (двигатель внутреннего сгорания KrgGoldых установок – 1 шт) (ист.6002)**

Ист. 0001 ДВС, На промплощадке используется один KrgGoldой агрегат.

Привод KrgGoldого станка осуществляется от двигателя внутреннего сгорания; средний расход топлива по годам составит:

2023 – 3424,5 л/год (2,842 т/год при плотности Д/т – 0,83 т/м³)

2024-2026 гг – 27000,0 л/год (22,41 т/год при плотности Д/т – 0,83 т/м³)

Режим работы KrgGoldых установок: 2023-2025 гг - 2 смены - 22 часов/сут (1 смена - 11 часов), 90 дней/год.

- **Заправка техники – топливозаправщик (ист. 6003)**

Для заправки спец.техники на промплощадку доставляется дизельное топливо топливозаправщиком на базе а/м КамАЗ, производительность насоса 0,4 м³/час. Количество топлива за период выполнения поисковых работ составит: 71024,5 литров (71,0245 м³). По годам:

2023 год – 10224,5 л/год (10,2245 м³/год)

2024 год – 27000,0 л/год (27,0 м³/год)

2025-2026 год – 27000,0 л/год (27,0 м³/год).

Склад временного хранения ГСМ не предусмотрен. Заправка остальных передвижных источников будет осуществляться на АЗС сторонних организаций.

При заправке спец.техники топливозаправщиком неорганизованно выделяются вредные вещества.

- **Работа спецтехники и автотранспорта (ист.6004-6005, 6006)**

Ист. 6004-001 - экскаватор САТ 345С, ист. 6004-002 - бульдозер SGHANTUI SD 23 и ист. 6004-003 - автотранспорт 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 871.00 формы 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, ДВС KrgGoldых установок, топливозаправщика.

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

- земляные работы: пыль неорганическая SiO_2 70-20%;
- заправка спецтехники: сероводород, углеводороды предельные;
- работа ДВС: углерода оксид, азота диоксид, серы диоксид, сажа, углеводороды предельные, бензапирен.

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

При проведении земляных работ на предприятии предусматривается система орошения водой.

3.3 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 (проходка и обратная засыпка канав, организация зумпфов и врезов для KrgGoldой установки) предусмотрена система орошения водой со степенью пылеочистки до 80%.

3.4 Перспектива развития предприятия

Проектом предусматривается развитие предприятия согласно календарного графика проведения работ. Работы по разведке будут проводиться в 2023-2026 гг., в теплое время года. В данный период работы будут выполняться в полевых условиях.

3.5 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.

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	Выброс загрязняющего вещества			26	
							г/с	мг/нм3	т/год		
У2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф газоочисткой, %	Средняя эксплуатация очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	г/с	мг/нм3	т/год	Год дос-тижения НДВ	
10					1						
					0301	Азота (IV) диоксид (0.008		7193.598	0.0284	
						Азота диоксид) (4)					
					0328	Углерод (Сажа,	0.0124		11150.076	0.0441	
						Углерод черный) (583)					
					0330	Сера диоксид (0.0159		14297.275	0.0568	
						Анидрид сернистый,					
					0337	Сернистый газ, Сера (0.0797		71666.217	0.2842	
						IV) оксид) (516)					
					0703	Углерод оксид (Оксид	0.0000003		0.270	0.0000009	
						углерода, угарный					
						газ) (584)					
					2754	Бенз/а/пирен (3, 4-	0.0239		21490.873	0.0853	
						Бензпирен) (54)					
						Алканы C12-19 /в					
						пересчете на C/ (
						Углеводороды					
						предельные C12-C19 (в					
						пересчете на C);					
						Растворитель РПК-					
						265П) (10)					
					2908	Пыль неорганическая,	0.1472			0.010334	
						содержащая двуокись					
						кремния в %: 70-20 (
						шамот, цемент, пыль					
						цементного					
						производства - глина,					

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Карагандинская область, ТОО "KrgGold"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		при проходке канав Засыпка ПРС при проходке канав	1	6.5										
		Выемка ПРС при организации врезов и зумпфов	1	48.88	6002	2					20	150	150	5
		Выемка грунта при организации врезов и зумпфов	1	5.3										
		Засыпка грунта при организации врезов и зумпфов	1	2.6										
004		Засыпка ПРС при организации врезов и зумпфов	1	24.44	6003	2					20	150	150	1
		Топливозаправщик	1	210										

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
25					2908	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)	0.1472		0.013918	
1					0333 2754	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000002 0.000087		0.000001 0.000277	

3.6 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.

3.7 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 3.1.

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

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

1. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004 г;
2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 13 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.;
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.

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

Таблица 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0008	0.0284	0.71
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0124	0.0441	0.882
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0159	0.0568	1.136
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000002	0.000001	0.000125
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0797	0.2842	0.09473333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000003	0.0000009	0.9
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.02477	0.085577	0.085577
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		0.6	0.1		3	0.2944	0.024252	0.24252

4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Согласно СНиП 2.04.01-2010 «Строительная климатология» Улытауской область находится в III климатическом районе, подрайоне III а. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от +43 до -47,8 град, На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -17 °С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 6 °С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0 °С длится от 198 до 223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе.

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44 – 56 %. Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (77 – 79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Снежный покров обычно появляется в последних числах октября или в первой половине ноября, но в отдельные годы возможно очень раннее появление снежного покрова, в конце сентября. Наибольшая высота снежного покрова перед началом весеннего снеготаяния на открытых участках в среднем достигает 25-54 см. В многоснежные зимы максимальная высота снега увеличивается до 43-45 см. Разрушение устойчивого снежного покрова наступает обычно в первой половине апреля. Окончательный сход снежного покрова происходит в середине апреля.

Количество дней с устойчивым снежным покровом составляет 150-170 дней. Нормативная глубина промерзания грунта составляет 2,1 м, иногда достигает до 3 м.

По дефициту влажности климат области характеризуется, как сухой с максимальной величиной дефицита влажности в летние месяцы и минимальной в зимние. Высокие температуры в летний период определяют сильную испаряемость. Количество испарившейся влаги в 5-7 раз превышает величину выпавших осадков. Недостаток влаги усугубляется ещё и сильными ветрами.

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.

Интенсивная ветровая деятельность и климатические условия района в целом создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, по средним многолетним данным наблюдений на метеостанции Караганда приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в Каркаралинском районе

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	24.4
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-13.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	5.0
В	3.0
ЮВ	4.0
Ю	21.0
ЮЗ	34.0
З	13.0
СЗ	11.0
Штиль	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	11.0

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

Расчеты максимальных приземных концентраций выполнены по загрязняющим веществам из таблицы 4.2. Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету.

Расчеты максимально возможных концентраций в приземном слое атмосферы выполнены для 3 загрязняющих веществ. Расчеты максимальных приземных концентраций произведены для расчетного прямоугольника со сторонами X = 1500 м; Y = 1500 м и шагом сетки 150 м.

Таблица 4.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "KrgGold"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000494	2	0.0012	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.032588	2.19	0.2173	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.185314	2.22	0.0371	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000003	2.5	0.030	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.052276	2.23	0.0523	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.6	0.1		0.2944	2	0.4907	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.13904	2.03	0.6952	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.028316	2.28	0.0566	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000002	2	0.0003	Нет

Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма (Н_і*М_і)/Сумма (М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДК.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК.с.с.

4.3 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.

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 ($C_{\text{пр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$).

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 с 2023 по 2026 годы.

Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3

9 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2023-2026 гг. разведочных работ на участке

Карагандинская область, ТОО "KrgGold"

Производство цех, участок	Код и наименование загрязняющего вещества	1	2	3	4	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос-тиже ния НДС					
						на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год			НДС				
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		г/с	т/год			
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																			
Организованные источники																			
			0001					0,008	0,0284	0,0314	0,2241	0,0314	0,2241	0,0314	0,2241	0,0314	0,2241	0,0314	0,2241
	Итого:							0,008	0,0284	0,0314	0,2241	0,0314	0,2241	0,0314	0,2241	0,0314	0,2241	0,0314	0,2241
	Всего по загрязняющему веществу:							0,008	0,0284	0,0314	0,2241	0,0314	0,2241	0,0314	0,2241	0,0314	0,2241	0,0314	0,2241
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																			
Организованные источники																			
			0001					0,0124	0,0441	0,0487	0,3474	0,0487	0,3474	0,0487	0,3474	0,0487	0,3474	0,0487	0,3474
	Итого:							0,0124	0,0441	0,0487	0,3474	0,0487	0,3474	0,0487	0,3474	0,0487	0,3474	0,0487	0,3474
	Всего по загрязняющему веществу:							0,0124	0,0441	0,0487	0,3474	0,0487	0,3474	0,0487	0,3474	0,0487	0,3474	0,0487	0,3474
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																			
Организованные источники																			
			0001					0,0159	0,0568	0,0629	0,4482	0,0629	0,4482	0,0629	0,4482	0,0629	0,4482	0,0629	0,4482
	Итого:							0,0159	0,0568	0,0629	0,4482	0,0629	0,4482	0,0629	0,4482	0,0629	0,4482	0,0629	0,4482
	Всего по загрязняющему веществу:							0,0159	0,0568	0,0629	0,4482	0,0629	0,4482	0,0629	0,4482	0,0629	0,4482	0,0629	0,4482
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)																			
Неорганизованные источники																			
			6003					0,000002	0,000001	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000001
	Итого:							0,000002	0,000001	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000001

Всего по загрязняющему веществу:				0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002	0,000001	0,000001
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)													
Организованные источники													
ДВС KrgGoldой установки	0001			0,0797	0,2842	0,3144	2,241	0,3144	2,241	0,3144	2,241	0,3144	2,241
Итого:				0,0797	0,2842	0,3144	2,241	0,3144	2,241	0,3144	2,241	0,3144	2,241
Всего по загрязняющему веществу:				0,0797	0,2842	0,3144	2,241	0,3144	2,241	0,3144	2,241	0,3144	2,241
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)													
Организованные источники													
ДВС KrgGoldой установки	0001			0,0000003	0,0000009	0,000001	0,0000072	0,000001	0,0000072	0,000001	0,0000072	0,000001	0,0000072
Итого:				0,0000003	0,0000009	0,000001	0,0000072	0,000001	0,0000072	0,000001	0,0000072	0,000001	0,0000072
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000003	0,0000009	0,000001	0,0000072	0,000001	0,0000072	0,000001	0,0000072	0,000001	0,0000072
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угледорододы предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)													
Организованные источники													
ДВС KrgGoldой установки	0001			0,0239	0,0853	0,0943	0,6723	0,0943	0,6723	0,0943	0,6723	0,0943	0,6723
Итого:				0,0239	0,0853	0,0943	0,6723	0,0943	0,6723	0,0943	0,6723	0,0943	0,6723
Неорганизованные источники													
Топливозаправщик	6003			0,00087	0,000277	0,00087	0,000732	0,00087	0,000732	0,00087	0,000732	0,00087	0,000184
Итого:				0,00087	0,000277	0,00087	0,000732	0,00087	0,000732	0,00087	0,000732	0,00087	0,000184
Всего по загрязняющему веществу:				0,00087	0,085577	0,09517	0,673032	0,09517	0,673032	0,09517	0,673032	0,09517	0,672484
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			0,1472	0,010334	0,1472	0,010334	0,1472	0,010334	0,1472	0,010334	0,1472	0,010334
KrgGoldые работы	6002			0,1472	0,013918	0,1472	0,10787	0,1472	0,10787	0,1472	0,111348	0,1472	0,013918
Итого:				0,2944	0,024252	0,2944	0,10787	0,2944	0,10787	0,2944	0,111348	0,2944	0,024252
Всего по загрязняющему веществу:				0,2944	0,024252	0,2944	0,10787	0,2944	0,10787	0,2944	0,111348	0,2944	0,024252
Всего по объекту:				0,4351723	0,5233309	0,699773	4,0416112	0,699773	4,0450892	0,699773	4,0450892	0,699773	4,0450892
Из них:													
Итого по организованным источникам:				0	0,4988009	0,551701	3,9330072	0,551701	3,9330072	0,551701	3,9330072	0,551701	3,9330072

Проект нормативов допустимых выбросов к «План проведения разведки твердых полезных ископаемых на участке недр блоков L-42-58-(10в-5в-1,2,3,8 в Улытауской области по лицензии №1393-EL от «30» июля 2021 года

Итого по неорганизованным источникам:		0,148072	0,010519	0,295272	0,02453	0,148072	0,108604	0,148072	0,112082		
---------------------------------------	--	----------	----------	----------	---------	----------	----------	----------	----------	--	--

4.4. 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.

4.5. 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 ($C_{\text{ппр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

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.

Ближайшими к району работ населенными пунктами являются поселок Свьяк, расположенный в 15 км, от участка работ.

При проведении расчета рассеивания определилась расчетная граница СЗЗ по РНД-86, максимальное расстояние от крайних источников до границы СЗЗ (1 ПДК) составляет – 220 метров. Границы области воздействия не выходят за пределы границ СЗЗ. Согласно результатам расчета рассеивания, превышение концентраций загрязняющих веществ на территории области воздействия не обнаружено (см. Приложение).

4.6. 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.

4.7. 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.

Согласно письма №ЗТ-2021-00677181 от 08.09.2021 г. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» указано, что по полученной информации, представленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие»: указанный

участок на территории особо охраняемой природной территории (ООПТ) и государственного лесного фонда не находятся.

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.

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 (поселок Саяк расположен в 15 км). Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха, согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ, незначительно.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» поисковые работы не входит в систему оповещения. На период НМУ для рассматриваемого объекта разработка мероприятий считается нецелесообразной.

6. 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.

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г. №100-п;
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Приложение №13 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы -1996 г.;
5. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, РНД 211.2.02.09-2004;
6. «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утв. Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 168;
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. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан;
9. Правила по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях. РНД 211.3.01.01-96, Алматы, 1996;
10. Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. РНД 211.3.01.06-97, Алматы, 1997;
11. Перечень и коды веществ загрязняющих атмосферный воздух. Санкт-Петербург, 2000;
12. Строительная климатология, СНиП РК 2.04-01-2001;
13. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Методики и расчеты выбросов загрязняющих веществ**1. Проходка и обратная засыпка канав, (ист. 6001)****Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проходке и засыпке канав**

Расчет выбросов пыли при проведении земляных работ производится согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.

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

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			2022 г.	2023 г.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,03	0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,4	0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5	0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,2	0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,6	0,6
10	Время работы оборудования (Т)	ч	13	13
11	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	16,0	16,0
12	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	208	208
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8	0,8
Результаты расчета				
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*В*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,038400	0,038400
	Валовое пылевыведение $M=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*В*G_{\text{год}}*(1-\eta)$	т/год	0,001797	0,001797
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k_1 и k_2 взяты по песку				

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

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			2022 г	2023 г
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2

4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,2	0,2
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5	0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,2	0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,5	0,5
10	Время работы оборудования (Т)	ч	87,75	87,75
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	16,0	16,0
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	1404	1404
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8	0,8
Результаты расчета				
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*V*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,010667	0,010667
	Валовое пылевыведение $M=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*V*G_{\text{год}}*(1-\eta)$	т/год	0,003370	0,003370
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k_1 и k_2 взяты по глине				

Засыпка грунта при проходке канав, ист. 6001 (003)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			2022 г	2023 г
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,2	0,2
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5	0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,2	0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,5	0,5
10	Время работы оборудования (Т)	ч	43,9	43,9
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	32,0	32,0
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	1404	1404
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8	0,8
Результаты расчета				

Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,021333	0,021333
Валовое пылевыведение $M=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta)$	т/год	0,003370	0,003370
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k1 и k2 взяты по глине			

Засыпка ПРС при проходке канав, ист. 6001 (004)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	
			2022 г.	2023 г.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,03	0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,4	0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5	0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,2	0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,6	0,6
10	Время работы оборудования (Т)	ч	6,5	6,5
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	32,0	32,0
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	208	208
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8	0,8
Результаты расчета				
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,076800	0,076800
	Валовое пылевыведение $M=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta)$	т/год	0,001797	0,001797
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k1 и k2 взяты по песку				

2. KrgGoldые работы, (ист. 6002)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при организации зумпфов и врезов (площадки под KrgGoldую установку)

Расчет выбросов пыли при проведении земляных работ производится согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.

Выемочные работы по ПРС при организации врезов (площадок под KrgGoldую установку) и зумпфов, ист. 6002 (001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2023 г.	2024 г.	2025 г.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05	0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,03	0,03	0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,4	0,4	0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5	0,5	0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1	1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,2	0,2	0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,6	0,6	0,6
10	Время работы оборудования (Т)	ч	48,88	378,82	391,04
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	16,0	16,0	16,0
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	782,08	6061,12	6256,64
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8	0,8	0,8
Результаты расчета					
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*V*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,038400	0,038400	0,038400
	Валовое пылевыведение $M=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*V*G_{\text{год}}*(1-\eta)$	т/год	0,006757	0,052368	0,054057
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k_1 и k_2 взяты по песку					

Выемочные работы по грунту при организации врезов (площадок под KrgGoldую установку) и зумпфов, ист. 6002 (002)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2023 г	2024 г	2025 г
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05	0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,2	0,2	0,2

6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5	0,5	0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1	1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,2	0,2	0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,5	0,5	0,5
10	Время работы оборудования (T)	ч	5,3	40,8	42,1
11	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{час}}$)	т/час	16,0	16,0	16,0
12	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{год}}$)	т/год	84,24	652,86	673,92
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8	0,8	0,8
Результаты расчета					
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,010667	0,010667	0,010667
	Валовое пылевыведение $M=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta)$	т/год	0,000202	0,001567	0,001617
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k_1 и k_2 взяты по глине					

Засыпка грунта при организации врезов (площадок под KrgGoldую установку) и зумпфов, ист. 6002 (003)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2023 г	2024 г	2025 г
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05	0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02	0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,2	0,2	0,2
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5	0,5	0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1	1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,2	0,2	0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,5	0,5	0,5
10	Время работы оборудования (T)	ч	2,6	20,4	21,1
11	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{час}}$)	т/час	32,0	32,0	32,0

12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	84,24	652,86	673,92
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8	0,8	0,8
Результаты расчета					
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,021333	0,021333	0,021333
	Валовое пылевыведение $M=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta)$	т/год	0,000202	0,001567	0,001617
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k1 и k2 взяты по глине					

Засыпка ПРС при организации врезов (площадок под KrgGoldую установку) и зумпфов, ист. 6002 (004)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра		
			2023 г.	2024 г.	2025 г.
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05	0,05	0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,03	0,03	0,03
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2	1,2	1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1	1	1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,4	0,4	0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5	0,5	0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1	1	1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,2	0,2	0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,6	0,6	0,6
10	Время работы оборудования (T)	ч	24,44	189,41	195,52
11	Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	32,0	32,0	32,0
12	Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	782,08	6061,12	6256,64
13	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8	0,8	0,8
Результаты расчета					
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,076800	0,076800	0,076800
	Валовое пылевыведение $M=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta)$	т/год	0,006757	0,052368	0,054057
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г. коэффициенты k1 и k2 взяты по песку					

3. ДВС KrgGoldой установки, (ист. 0001)

Ист. 0001. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от ДВС KrgGoldой установки

В ходе проведения работ, для выполнения KrgGoldых работ используются KrgGoldая установка, работающая за счет сжигания дизельного топлива в двигателе внутреннего сгорания и является источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчет выбросов загрязняющих веществ газов при работе машин производится согласно п. 5.3 Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложению 13 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г.

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу от сжигания дизтоплива в ДВС автотранспорта, определяются путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты эмиссий.

Выбросы загрязняющих веществ при сгорании дизельного топлива:

Загрязняющее вещество	Выброс, т/г
Окись углерода	0,1
Углеводороды	0,03
Диоксид азота	0,01
Сажа	0,0155
Сернистый ангидрид	0,02
Банз(а)пирен	0,00000032

2023 год

Годовое количество д/т сжигаемого в ДВС автотранспорта 2,842 т/год
 Время работы всего автотранспорта 990 ч/год

$$Q_{CO} = 2,84 \times 0,1 = 0,2842 \text{ т/год}$$

$$Q_{CH} = 2,84 \times 0,03 = 0,0853 \text{ т/год}$$

$$Q_{NO2} = 2,84 \times 0,01 = 0,0284 \text{ т/год}$$

$$Q_C = 2,84 \times 0,0155 = 0,0441 \text{ т/год}$$

$$Q_{SO2} = 2,84 \times 0,02 = 0,0568 \text{ т/год}$$

$$Q_{C20H12} = 2,84 \times 0,00000032 = 0,0000009 \text{ т/год}$$

$$Q_{CO} = 0,2842 \times 10^6 / 990 / 3600 = 0,0797 \text{ г/сек}$$

$$Q_{CH} = 0,0853 \times 10^6 / 990 / 3600 = 0,0239 \text{ г/сек}$$

$$Q_{NO2} = 0,0284 \times 10^6 / 990 / 3600 = 0,0080 \text{ г/сек}$$

$$Q_C = 0,0441 \times 10^6 / 990 / 3600 = 0,0124 \text{ г/сек}$$

$$Q_{SO2} = 0,0568 \times 10^6 / 990 / 3600 = 0,0159 \text{ г/сек}$$

$$Q_{C_{20H_{12}}} = 0,0000009 \times 10^6 / 990 / 3600 = 0,0000003 \text{ г/сек}$$

Итого от ДВС:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Оксид углерода	0,0797	0,2842
Углеводороды	0,0239	0,0853
Диоксид азота	0,0080	0,0284
Сажа	0,0124	0,0441
Сернистый ангидрид	0,0159	0,0568
Бенз(а)пирен	0,0000003	0,0000009

2024-2025 гг

Годовое количество д/т сжигаемого в ДВС автотранспорта 22,410 т/год
 Время работы всего автотранспорта 1980 ч/год

$$\begin{aligned}
 Q_{CO} &= 22,410 \times 0,1 = 2,2410 \text{ т/год} \\
 Q_{CH} &= 22,410 \times 0,03 = 0,6723 \text{ т/год} \\
 Q_{NO_2} &= 22,410 \times 0,01 = 0,2241 \text{ т/год} \\
 Q_C &= 22,410 \times 0,0155 = 0,3474 \text{ т/год} \\
 Q_{SO_2} &= 22,410 \times 0,02 = 0,4482 \text{ т/год} \\
 Q_{C_{20H_{12}}} &= 22,410 \times 0,00000032 = 0,0000072 \text{ т/год}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q_{CO} &= 2,2410 \times 10^6 / 1980 / 3600 = 0,3144 \text{ г/сек} \\
 Q_{CH} &= 0,6723 \times 10^6 / 1980 / 3600 = 0,0943 \text{ г/сек} \\
 Q_{NO_2} &= 0,2241 \times 10^6 / 1980 / 3600 = 0,0314 \text{ г/сек} \\
 Q_C &= 0,3474 \times 10^6 / 1980 / 3600 = 0,0487 \text{ г/сек} \\
 Q_{SO_2} &= 0,4482 \times 10^6 / 1980 / 3600 = 0,0629 \text{ г/сек} \\
 Q_{C_{20H_{12}}} &= 0,00001 \times 10^6 / 1980 / 3600 = 0,0000010 \text{ г/сек}
 \end{aligned}$$

Итого от ДВС:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Оксид углерода	0,3144	2,2410
Углеводороды	0,0943	0,6723
Диоксид азота	0,0314	0,2241
Сажа	0,0487	0,3474
Сернистый ангидрид	0,0629	0,4482
Бенз(а)пирен	0,0000010	0,0000072

4. Топливозаправщик, (ист. 6003)**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при заправке спецтехники топливозаправщиком**

Количество вредных веществ определяется согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005:

Согласно приложения 17 данной методики район проведения работ относится к третьей – Средней зоне.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

Расчет слива д/т выполнялся по типу заправки б.б.а. через ТРК

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

Валовый выброс:

$$G_{\text{год}} = G_{\text{б.а}} + G_{\text{пр.а}}, \text{ т/год}$$

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

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

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

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

	Д/т			
	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
$C_{\text{б.а./м}}^{\text{мах}}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков автомашин, г/м ³ =	3,14	3,14	3,14	3,14
$V_{\text{сл}}$ - фактический максимальный расход топлива, м ³ /час =	1	1	1	1
$C_{\text{оз}}^{\text{оз}}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний период, г/м ³ =	1,6	1,6	1,6	1,6
$C_{\text{вл}}^{\text{вл}}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в весенне-летний период, г/м ³ =	2,2	2,2	2,2	2,2
$Q_{\text{оз}}$ - количество ГСМ, заливаемое в течение осенне-зимнего периода, м ³ /год =	0	0	0	0
$Q_{\text{вл}}$ - количество ГСМ, заливаемое в течение весенне-летнего периода, м ³ /год =	6,800	10,225	27,000	27,000
J - удельные выбросы при проливах, г/м ³ =	50	50	50	50
Mсек =	0,000872	0,000872	0,000872	0,000872

Мб.а. =	0,000015	0,000022	0,000059	0,000059
Мпр.р =	0,000170	0,000256	0,000675	0,000675
Мгод =	0,000185	0,000278	0,000734	0,000734

Наименование загрязняющих веществ		Выбросы			
		2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
Углеводороды предельные С12-С19	г/с	0,000870	0,000870	0,000870	0,000870
	т/год	0,000184	0,000277	0,000732	0,000732
Сероводород	г/с	0,000002	0,000002	0,000002	0,000002
	т/год	0,000001	0,000001	0,000002	0,000002

5. Спецтехника, (ист. 6004-001, 002, 003)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе спецтехники

Расчет выполнен согласно Методики 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	
			2022-2025 гг	
			ист. 6004-001 бульдозер	ист. 6004-002 экскаватор
2	Количество спецтехники данной марки, Nk	шт.	1	1
3	Удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, МЛ			
	- 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	4	20
	- переходный период	день	0	0
	- 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: $M4_{сек} = M2 * Nk / 1800$			
- 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	0,008	0,039
углеводороды	т/год	0,002	0,011
азота диоксид	т/год	0,011	0,055
серы диоксид	т/год	0,001	0,005
сажа	т/год	0,001	0,006
- переходный период			
углерода оксид	т/год	0,000	0,000
углеводороды	т/год	0,000	0,000
азота диоксид	т/год	0,000	0,000
серы диоксид	т/год	0,000	0,000
сажа	т/год	0,000	0,000
Максимальный валовый выброс			
углерода оксид	т/год	0,008	0,039

	углеводороды	т/год	0,002	0,011
	азота диоксид	т/год	0,011	0,055
	серы диоксид	т/год	0,001	0,005
	сажа	т/год	0,001	0,006

Выбросы токсичных газов при работе автотранспорта ист. 6004-003:

Перемещение техники (в расчет принят дизельный двигатель грузовых автомобилей, произведенными в странах СНГ грузоподъемностью свыше 8 до 16 т). Поливомоечная машина на базе КАМАЗ.

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.08 г. **Выброс загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории предприятия. Подраздел 3.8. Расчет выбросов по схеме 4.**

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = M1 \times L2 + 1.3 \times M1 \times L2n + Mxx \times Txm, \text{ г/30 мин} \quad (3.18)$$

где: L2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

L2n - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

Txm - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/сек} \quad (3.20)$$

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

L2 (км/30мин)	L2n (км/30мин)	Txm (мин/30мин)	Nk1 (ед.авт.)
0.2	0.2	5	1

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂	CO	CH
M1 (г/км)	4.0	3.2	0.52	0.3	0.54	6.1	1.0
Mxx (г/мин)	1.0	0.8	0.13	0.04	0.1	2.9	0.45
A	1	1	1	1	1	1	1

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO от NO_x.

Расчет выбросов производится, используя формулы: 3.18 и 3.20 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	M2, г/30мин	G, г/сек
0301	Азота диоксид NO ₂	5,472	0,00304
0304	Оксиды азота NO	0,8892	0,000494
0328	Углерод (Сажа) (C)	0,338	0,000188
0330	Сера диоксид (SO ₂)	0,7484	0,000416

0337	Углерод оксид (СО)	17,306	0,009614
2754	Алканы С12-19 (СН)	2,71	0,001506

****Расчет выбросов производился только на теплый период времени, так как разведочные работы будут, проходит в теплый период времени года.*

Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00304	Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000494	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000188	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,000416	
0337	Углерод оксид (Окись углерода)	0,009614	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)	0,001506	

Расчёт рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу