

**Министерство экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан**

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«KAZ Critical Minerals»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «KAZ Critical Minerals»
Казбекулы А.
«_____» _____ 2025 год



**Проект нормативов эмиссий
НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ**

**ПЛАН ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ
НА ТВЕРДЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ
по блокам М-44-95-(10г-5б-10) (частично), М-44-95-(10г-5б-15) (частично)
в Восточно-Казахстанской области**

Лицензия №3178-EL от 21.02.2025 г.

Директор
ТОО «Legal Ecology Concept»



Мустафаева С. И.

г. Усть-Каменогорск. 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог



Баймухамбетова Ж. А.

Аннотация

Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для Плана геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые по блокам М-44-95-(10г-56-10) (частично), М-44-95-(10г-56-15) (частично) (Лицензия №3178-EL от 21.02.2025 г.) разработан на основании инвентаризации источников выбросов вредных веществ, которая была основана на проектных данных, с целью учета всех источников выделения загрязняющих веществ, состава и количества выбросов.

Срок действия разведки – 2026-2030 гг. Полевые работы предусмотрены в 2026-2028 гг., в 2029-2030 гг. – камеральные работы. База полевых работ будет организована в пос. Асубулак.

Работа по определению уровня воздействия выбросов вредных веществ на загрязнение атмосферного воздуха проводилась в два этапа:

1. Инвентаризация существующих источников выбросов.
2. Разработка проекта НДВ.

В проекте представлены расчеты загрязнения атмосферы от источников выбросов и даны рекомендации по организации контроля за выбросами вредных веществ в атмосферу.

В проекте представлены расчеты загрязнения атмосферы на существующее положение. Качественные и количественные характеристики выбросов от источников определены теоретическим методом, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК.

В период проведения геологоразведочных работ, предусмотренных настоящим Планом разведки, предусматривается 7 неорганизованных источников и 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: проходка канав (ист. 6001), проходка расчисток (ист. 6002), буровые работы (ист. 6003); организационно-планировочные работы (ист. 6004); хранение ПСП (ист. 6005); топливозаправщик (ист. 6006); резной станок (ист. 6007); ДЭС полевого лагеря (ист. 0001).

По данным проекта при проведении разведки твердых полезных ископаемых нормированию подлежат 8 источников выбросов вредных веществ, из них 1 – организованный источник и 7 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 10. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет:

- на 2026 год – 7,072703 т/год;
- на 2027 год – 7,206703 т/год;
- на 2028 год – 7,204103 т/год.

Согласно пункта 17 статьи 202 Экологического Кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируются.

В соответствии с «Экологическим кодексом» предусмотрено требование об установлении нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу. Эти нормативы устанавливаются для каждого источника загрязнения и определяются с таким расчетом, чтобы вредные совокупные выбросы всех источников загрязнения не превышали нормативов предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в воздухе.

Предприятием - разработчиком проекта ПДВ и инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «KAZ Critical Minerals» является ТОО «Legal Ecology Concept».

Адрес заказчика: Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, проспект Аль-Фараби, дом 71, БИН: 221240019590.

Адрес исполнителя: г. Усть-Каменогорск, ул. М. Горького, 21, тел. 87774149010, БИН: 211040029201.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	3
Введение.....	5
1. Общие сведения об операторе	6
2. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	6
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	11
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, анализ их технического состояния и эффективность работы	20
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	20
2.4. Перспектива развития предприятия	20
2.5. Сведения о залповых и аварийных выбросах	20
2.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС.....	20
2.7. Характеристика климатических условий.....	20
3. Проведение расчетов и определение предложений нормативов НДС	21
3.1. Обоснование необходимости проведения расчетов рассеивания приземных концентраций.....	21
3.2. Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы	22
3.3. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	26
3.4. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов.....	26
3.5. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	30
3.6. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны	30
3.7. Уточнение границ области воздействия объекта	31
3.8. Данные о пределах области воздействия	31
3.9. Материалы, свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района в случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры	32
4. Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий.....	32
5. Контроль за соблюдением нормативов НДС.....	40
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	43

Введение

Целью настоящей работы является установление нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ в атмосферу для ТОО «KAZ Critical Minerals».

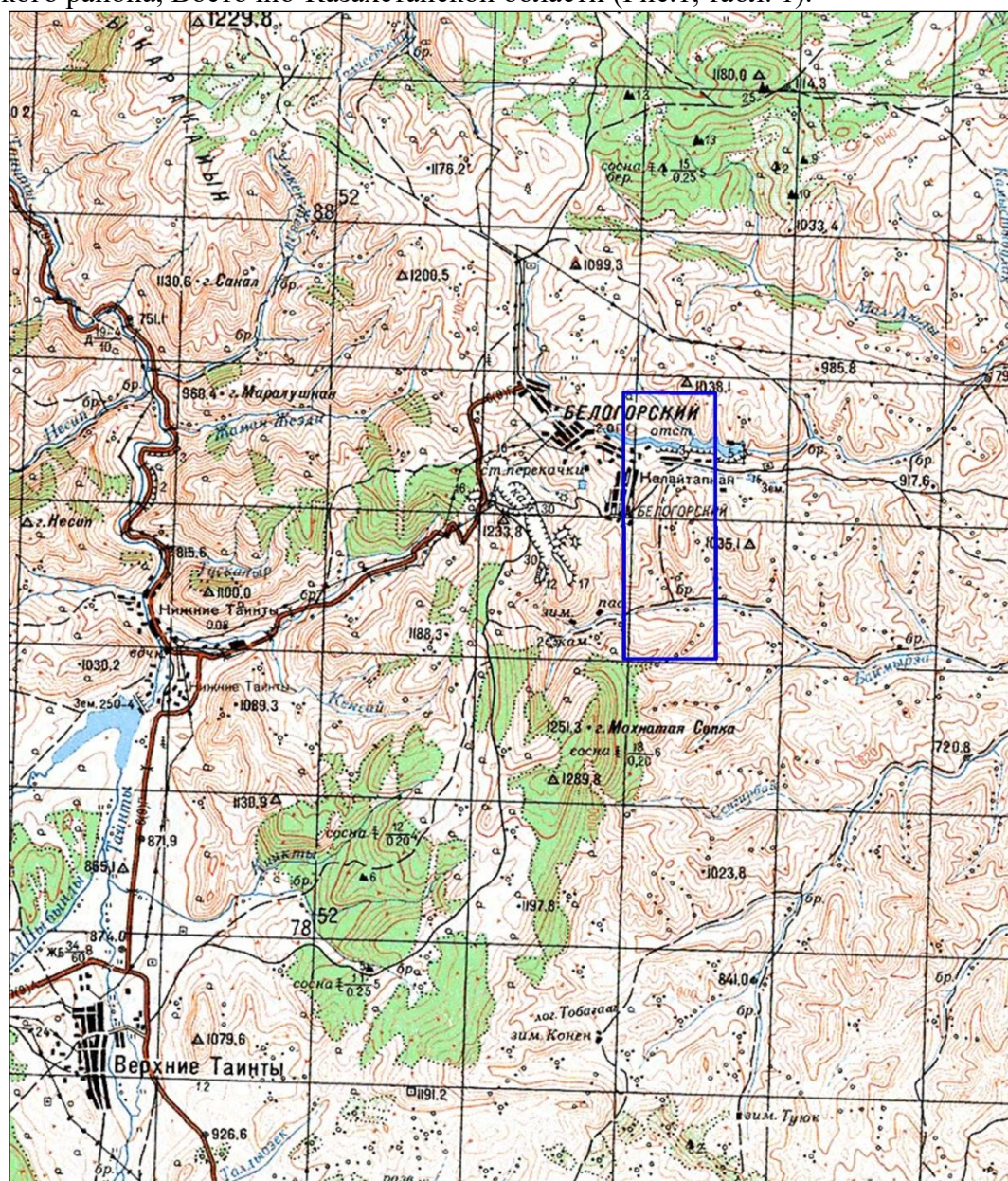
При установлении нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) учитывались физико-географические и климатические условия местности, местоположение обследуемого предприятия и окружающих его объектов.

Инвентаризация источников выбросов и разработка нормативов ПДВ выполнены на основании и в соответствии с рядом утвержденных ГОСТов, директивных документов, инструкций, рекомендаций, перечень которых приведен в списке литературных источников.

Согласно пп. 2.3 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК - разведка твердых полезных ископаемых с извлечением горной массы и перемещением почвы для целей оценки ресурсов твердых полезных ископаемых входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным. В связи с чем было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ34VWF00397052 от 30.07.2025 г. В связи с выше указанным (ст. 65 ЭК РК, п.1, пп.2), проведение оценки воздействия на окружающую среду для проекта «План геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые по блокам М-44-95-(10г-5б-10) (частично), М-44-95-(10г-5б-15) (частично) (Лицензия №3178-EL от 21.02.2025 г.)» является обязательным, т. к. обязательность установлена в заключении о результатах скрининга воздействия намечаемой деятельности. По разработанному Отчету о возможных воздействиях было получено Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду №.

1. Общие сведения об операторе

По административному положению, лицензионная площадь находится в пределах Уланского района, Восточно-Казахстанской области (Рис.1, табл. 1).



Границы участка проектируемых работ

Рис. 1. Обзорная схема расположения участка

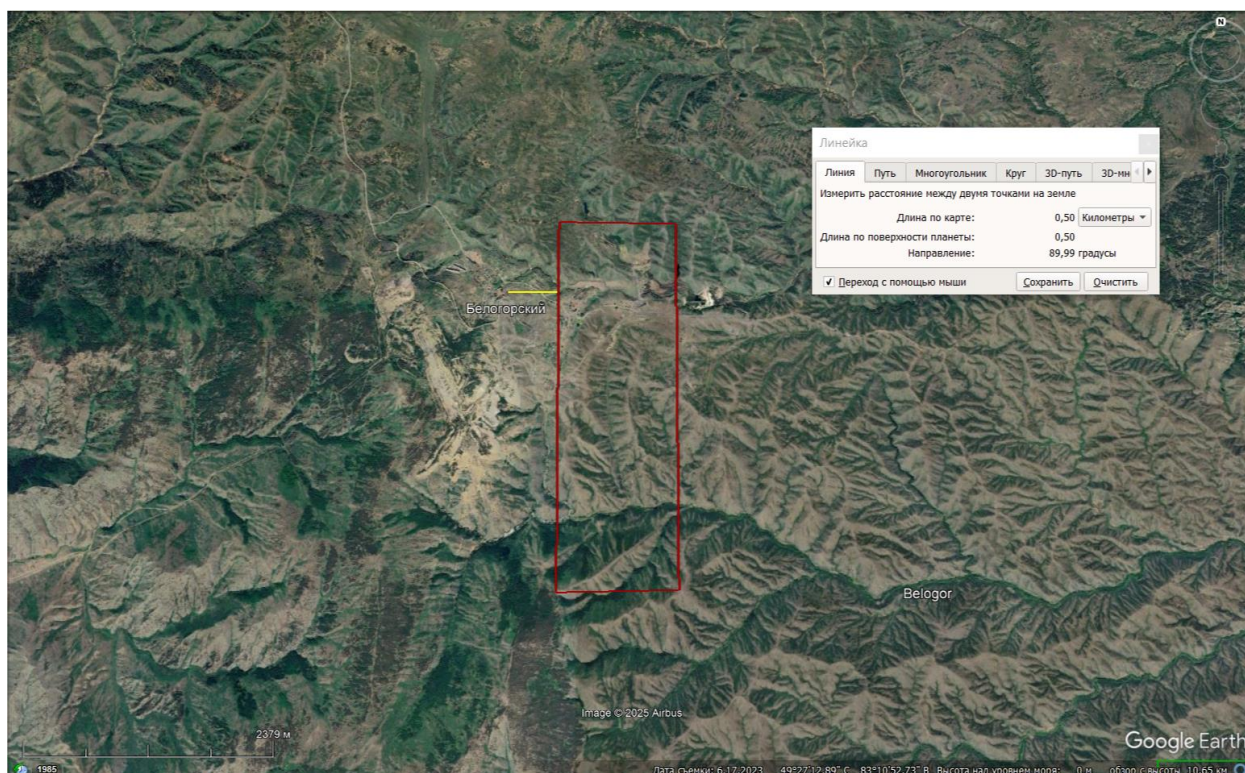


Рис. 2. Ситуационная карта расположения участка работ

Координаты угловых точек лицензионной площади

Таблица 1

№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49°29'00"	83°09'00"
2	49°29'00"	83°10'00"
3	49°27'00"	83°10'00"
4	49°27'00"	83°09'00"
Площадь 4,37 км ²		

В 0,5 км к западу от границы лицензионной площади находится поселок Белогорский, в 9 км юго-западнее – село Верхние Таинты.

Район характеризуется среднегорным, резко расчлененным рельефом с абсолютными отметками высот 650-1200 м и относительными превышениями от 200 до 550 м (рис. 1.2-1.3). Склоны водоразделов крутые 10°-40°, в отдельных случаях до 70°. Обнаженность неравномерная, как правило, южные склоны хорошо обнажены, северные, напротив, покрыты рыхлыми отложениями 0,5-2 м и более.

Гидрогеологическая сеть района принадлежит бассейну реки Иртыш, наиболее крупным притоком является р. Таинты, протекающая в 6 км к западу от границы лицензионной площади. В северной и южной частях протекают ручьи Аюда и Баймурза.

Климат района резко континентальный с холодной (до -42°C) зимой и жарким (до +39°C) летом. Среднегодовая температура равна 2,6°C. Абсолютная годовая амплитуда температур составляет 71,1°C. Годовое количество атмосферных осадков составляет 250-545 мм, максимальное количество их приходится на первую половину лета (июль – 68 мм) и осень, минимальное – на конец зимы-начало весны (март – 20 мм). Устойчивый снеговой покров удерживается с начала ноября до конца марта и достигает мощности 0,3-0,7 м. Ветренная погода в году составляет до 60%. Наиболее часты западные и юго-

западные ветры. Их скорость достигает 7 м/с, на водоразделах – до 40 м/с. Сезонное промерзание почвы около 0,5, редко 2 м. Сейсмичность района 6 баллов.

Растительный и животный мир лесостепной. Лесом и кустарником покрыто около 10 % площади района.

В экономическом отношении участок работ является благоприятным для освоения, поскольку расположен на незначительном удалении от жилых поселков Белогорский и Верхние Таинты.

Наиболее крупными населенными пунктами района работ являются пос. Белогорский и с. Верхние Таинты. Эти поселки объединены асфальтированным шоссе с областным центром г. Усть-Каменогорск. На площади работ имеются проселочные дороги, доступные для автотранспорта повышенной проходимости практически в любое время года.

Электроэнергией район снабжается от Бухтарминской ГЭС.

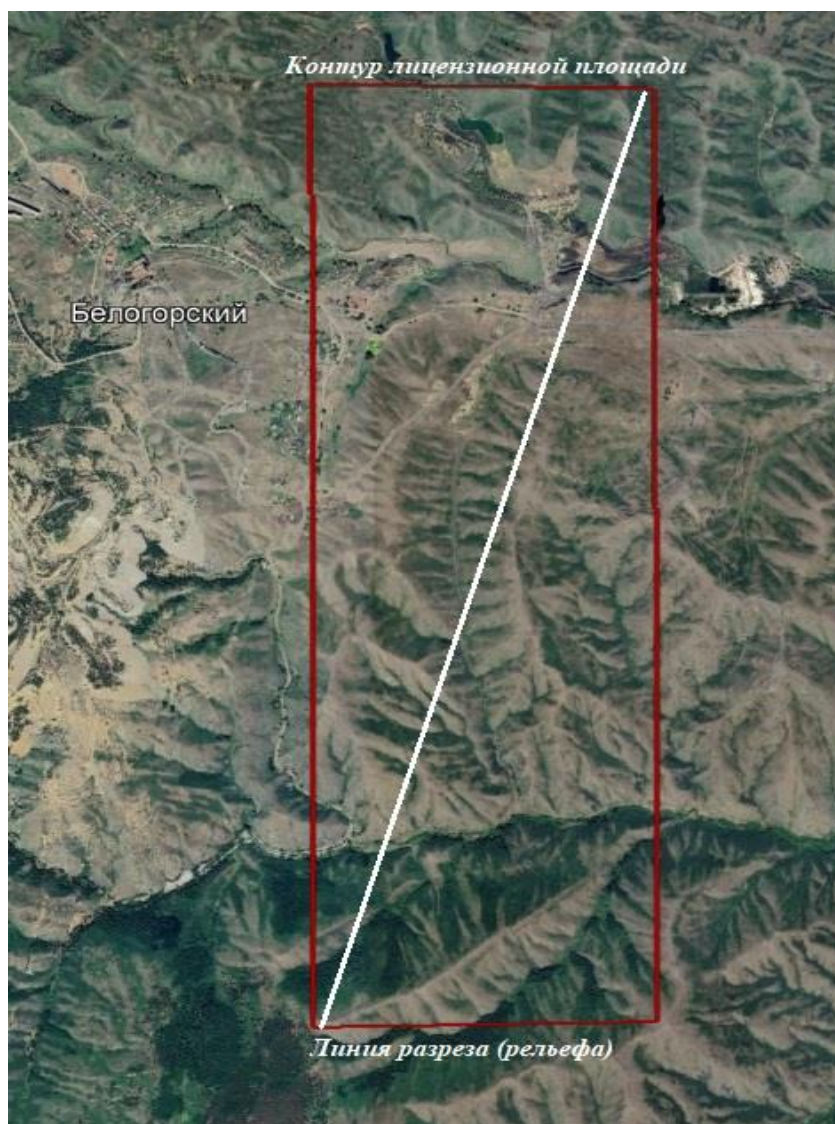


Рис. 3. Космоснимок лицензионной площади

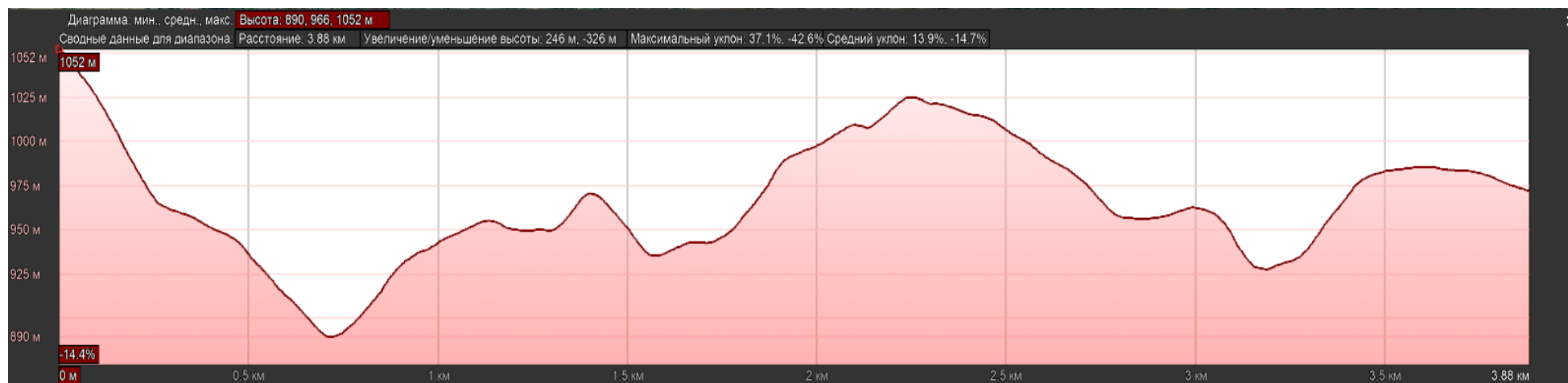


Рис. 4. Типичный рельеф района работ (условный разрез с юго-запада на северо-восток)

2. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

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

В соответствии с требованиями п. 12 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации.

В период проведения геологоразведочных работ, предусмотренных настоящим Планом разведки, предусматривается 7 неорганизованных источников и 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: проходка канав (ист. 6001), проходка расчисток (ист. 6002), буровые работы (ист. 6003); организационно-планировочные работы (ист. 6004); хранение ПСП (ист. 6005); топливозаправщик (ист. 6006); резной станок (ист. 6007); ДЭС полевого лагеря (ист. 0001).

Проходка канав (ист. 6001). Всего будет пройдено 230 пог. м канав (460 м³) с отбором 430 бороздовых проб, средняя ширина канав – 1,0 м, глубина – 2,0 м.

Канавы будут проходиться механизированным способом при помощи экскаватора ЭП-25, оборудованного бульдозерным отвалом и ковшом, емкость 0,25 м³.

При проходке канав происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Проходка расчисток (ист. 6002). В местах обильного прожилкования предусматривается проходка расчисток до коренных обнажений. Ориентировочный объем извлекаемой массы 100 м³.

При проходке расчисток происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Буровые работы (ист. 6003). Целевым назначением поисковых скважин является, в первую очередь, изучение территории хвостохранилищ (Белогорское №1 и 2, Аккезеньское №1), оценка рудной минерализации и ее протяженность на глубину. Планируется бурение вертикальных скважин RC, глубиной от 50 м до 100 м. Всего предусматривается проходка 81 скважины общим объемом 8100 п. м для оценки редкометалльного оруденения на глубину и по простиранию - с последующей оценкой минеральных ресурсов (выявленных и предполагаемых).

Бурение скважин RC с обратной циркуляцией воздуха (ReverseCirculation – RC) будет осуществляться буровым агрегатом «Novomat 64DRRC», способного бурить при углах наклона 45-90° к горизонту.

Также планируется бурение наклонных колонковых скважин, средняя глубина 350 м. Всего предусматривается проходка 9 скважин общим объемом 3150 п. м для оценки оруденения на глубину и по простиранию, изучения морфологии рудных тел, характера распределения в них оруденения - с последующей оценкой минеральных ресурсов (выявленных и предполагаемых). Также дополнительно закладывается 2850 п. м. для увеличения глубины оценки или сгущения сети. Таким образом общий объем колонкового бурения составит 6000 п.м.

При проведении буровых работ происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния. При работе двигателя бурового станка выделяются углерод оксид, азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углеводороды предельные C12-C19, акролеин, формальдегид, углерод черный (сажа).

Организационно-планировочные работы (ист. 6004). При организации буровых площадок и временного полевого лагеря предусматривается снятие ПСП. Объем земляных работ при строительстве всех проектных площадок составит 3879 м³. Проектом предусматривается строительство отстойников для промывочной жидкости на каждой скважине. Общий объем извлекаемого грунта при строительстве отстойников на одной

скважины 8 мЗ. Всего для 90 скважин – 720 мЗ. При организации временного полевого лагеря предусматривается снятие ПСП в объеме 100 мЗ.

Складирование ПСП происходит в определенном месте для дальнейшей рекультивации нарушенных земель (*ист. 6005*). В процессе проведения работ по данному Проекту производится снятие следующего объема плодородного слоя почвы (ПСП): 2026 год – 487,9 мЗ, 2027 год – 1767,1 мЗ, 2028 год – 1724 мЗ.

При снятии, хранении происходит выделение пыли неорганической 70-20 % двуокиси кремния.

Топливозаправщик (*ист. 6006*). Дизельное топливо, предназначенное для работы бульдозера Т 170 (для строительства площадок и рекультивационных работ), будет доставляться с нефтебазы г. Усть-Каменогорск автомобилем ЗИЛ-130 с емкостью цистерны 4000 литров. Ориентировочно потребность дизельного топлива на весь период работ составит 32000 литров.

При хранении топлива выделяются сероводород, углеводороды предельные С12-С19.

Резка керна будет осуществляться с помощью резного станка (*ист. 6007*). В результате работы кернарезки будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 %.

Для обеспечения временного полевого лагеря электроэнергией будет использоваться дизельный генератор **ДЭС (*ист. 0001*)**. Расход топлива составляет – 10 тн/год. При работе ДЭС выделяются углерод оксид, азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углеводороды предельные С12-С19, акролеин, формальдегид, углерод черный (сажа).

Также в ходе проведения геологоразведочных работ будут использоваться различная техника и автотранспорт, максимально-разовые выбросы от которых в соответствии с п. 24 Методики определения нормативов (приказ (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух (только от тех, чья работа связана с их стационарным расположением). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Значения максимально-разовых выбросов от учитываемых передвижных источников отображаются только в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» и при расчёте рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 2-3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период разведочных работ представлены в таблице 4.

Количественные и качественные характеристики выбросов в атмосферу от источников выбросов загрязняющих веществ определены теоретическим методом согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК.

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ представлен в приложении 1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, с учетом выбросов от передвижных источников

Таблица 2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2026 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,0535	0,780	19,5000
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,0609	0,8775	14,6250
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0224	0,343	6,8600
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,0343	0,52	10,4000
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0383001	0,550002	0,1833
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	-	0,000001	-	1	0,0000003	0,0000048	4,8000
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	1	0,0018	0,026	2,6000
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0018	0,026	2,6000
2732	Углеводороды д/т	1,2	-	-	1,2	-	0,0285	0,45	0,3750
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0401	0,265	0,2650
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0,3681	4,3577	43,5770
	В С Е Г О :						0,649760	8,195210	
2027 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,0535	0,780	19,5000
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,0609	0,8775	14,6250
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0224	0,343	6,8600
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,0343	0,52	10,4000
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0383001	0,550002	0,1833
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	-	0,000001	-	1	0,0000003	0,0000048	4,8000

1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	1	0,0018	0,026	2,6000
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0018	0,026	2,6000
2732	Углеводороды д/т	1,2	-	-	1,2	-	0,0285	0,45	0,3750
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0401	0,265	0,2650
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0,3576	4,4917	44,9170
	В С Е Г О :						0,639260	8,329210	
2028 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,0535	0,780	19,5000
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,0609	0,8775	14,6250
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0224	0,343	6,8600
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,0343	0,52	10,4000
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0383001	0,550002	0,1833
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	-	0,000001	-	1	0,0000003	0,0000048	
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	1	0,0018	0,026	2,6000
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0018	0,026	2,6000
2732	Углеводороды д/т	1,2	-	-	1,2	-	0,0285	0,45	
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0401	0,265	0,2650
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0,3566	4,4891	44,8910
	В С Е Г О :						0,638260	8,326610	
Примечание. 1. В колонке 10 "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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, без учета выбросов от передвижных источников

Таблица 3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2026 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,0459	0,660	16,5000
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,0597	0,858	14,3000
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0077	0,11	2,2000
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,0153	0,22	4,4000
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0383	0,55	0,1833
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	2	0,0018	0,026	2,6000
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0018	0,026	2,6000
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0401	0,265	0,2650
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0,3681	4,3577	43,5770
	В С Е Г О :						0,578760	7,072703	
2027 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,0459	0,660	16,5000
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,0597	0,858	14,3000
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0077	0,11	2,2000
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,0153	0,22	4,4000
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0383	0,55	0,1833
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	1	0,0018	0,026	2,6000
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0018	0,026	2,6000
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0401	0,265	0,2650
2908	Пыль неорганическая	0,1	0,3	0,1	-	3	0,3576	4,4917	44,9170

	SiO2 70-20%								
	В С Е Г О :						0,568260	7,206703	
2028 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,0459	0,660	16,5000
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,0597	0,858	14,3000
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,0077	0,11	2,2000
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,0153	0,22	4,4000
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	0,00006	0,000003	0,0004
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,0383	0,55	0,1833
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	1	0,0018	0,026	2,6000
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,0018	0,026	2,6000
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,0401	0,265	0,2650
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	0,3566	4,4891	44,8910
	В С Е Г О :						0,567260	7,204103	
Примечание. 1. В колонке 10 "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)									

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Таблица 4

№ п/п	Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году		Наименование источника выброса вредных веществ		Номер источника выбросов на карте-схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м		
			Наименование	К-во, шт.											
					СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	ТОО «KAZ Critical Minerals», План геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые по блоку М-44-94-(10е-5а-3) в Восточно-Казахстанской области (Лицензия №3161-EL от 17.02.2025 г.)	Проходка канав	Выемочно-погрузочные работы (выемка)	1	1	1200	1200	неорг	неорг	6001	6001	2	2	-	-
			Выемочно-погрузочные работы (рекультивация)	1	1										
2		Проходка расчисток	Выемочно-погрузочные работы (выемка)	1	1	200	200	неорг	неорг	6002	6002	2	2	-	-
			Обратная засыпка (рекультивация)	1	1										
3		Буровые работы	Колонковое бурение	1	1	4392	4392	неорг	неорг	6003	6003	2	2	-	-
			Работа двигателя бурового станка												
4		Организационно-планировочные работы	Снятие ПСП	1	1	2500	2500	неорг	неорг	6004	6004	2	2	-	-
			Выемка грунта при строительстве отстойников	1	1	750	750								
			Автотранспортные работы	1	1	2500	2500								
			Обратная засыпка (рекультивация отстойников)	1	1	750	750								
	Обратная засыпка		1	1	2500	2500									

			ПСП												
5		Хранение ПСП	Временное хранение ПСП	1	1	4392	4392	неорг	неорг	6005	6005	2	2	-	-
6		Топливозаправщик	Заправка техники	1	1	4392	4392	неорг	неорг	6006	6006	2	2	-	-
7		Резной станок	Резка керна	1	1	180	180	неорг	неорг	6007	6007	2	2	-	-
8		ДЭС	Электроснабжение	1	1	3600	3600	орг	орг	0001	0001	1,5	1,5	0,15	0,15
9		Сжигание топлива техникой	Работа автотранспорта	1	1	4392	4392	неорг	неорг	6008	6008	2	2	-	-

продолжение таблицы

№ п/п	Параметры газовойдушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке						Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка		Козф. обеспечен- ности газоочисткой, %		Средняя эксплуат. степень очистки, макс. степень очистки, %		
	Скорость, м/сек (T=293,15 K, P=101,3 кПа)		Объем смеси, м³/с (T=293,15 K, P=101,3 кПа)		Температура смеси, C		точечного ист./1-го конца линейного ист./центра площадного ист.		2-го конца линейного ист./длина, ширина площадного ист.									
	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2								СП
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Полив дорог		Пыль неорг. SiO2 70-20%		30	30	30	30
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	9,5	9,5	0,168	0,168	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

продолжение таблицы

№ п/п	Код вещества	Наименование вещества	предоставить таблицу									Год достижения ПДВ
			2026 год			2027 год			2028 год			
			г/с	мг/м3	т/г	г/с	мг/м3	т/г	г/с	мг/м3	т/г	
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
1	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0282	-	0,1217	-	-	-	-	-	-	2026
2	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0368	-	0,0265	-	-	-	-	-	-	2026
3	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,25	-	3,953	0,25	-	3,953	0,25	-	3,953	2028
	0337	Углерода оксид	0,019	-	0,3	0,019	-	0,3	0,019	-	0,3	2028
	0304	Азота оксид	0,0296	-	0,468	0,0296	-	0,468	0,0296	-	0,468	2028
	0301	Азота диоксид	0,0228	-	0,36	0,0228	-	0,36	0,0228	-	0,36	2028
	0330	Серы диоксид	0,0076	-	0,12	0,0076	-	0,12	0,0076	-	0,12	2028
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0091	-	0,144	0,0091	-	0,144	0,0091	-	0,144	2028
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0038	-	0,06	0,0038	-	0,06	0,0038	-	0,06	2028
	1301	Акролеин	0,0009	-	0,014	0,0009	-	0,014	0,0009	-	0,014	2028
	1325	Формальдегид	0,0009	-	0,014	0,0009	-	0,014	0,0009	-	0,014	2028
4	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,018	-	0,1262	0,0725	-	0,4084	0,0715	-	0,4058	2028
5	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0071	-	0,1123	0,0071	-	0,1123	0,0071	-	0,1123	2028
6	0333	Сероводород	0,00006	-	0,000003	0,00006	-	0,000003	0,00006	-	0,000003	2028
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0217	-	0,001	0,0217	-	0,001	0,0217	-	0,001	2028
7	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,0280	-	0,018	0,0280	-	0,018	0,0280	-	0,018	2028
8	0337	Углерода оксид	0,0193	115	0,25	0,0193	115	0,25	0,0193	115	0,25	2028
	0304	Азота оксид	0,0301	179,3	0,39	0,0301	179,3	0,39	0,0301	179,3	0,39	2028
	0301	Азота диоксид	0,0231	138	0,3	0,0231	138	0,3	0,0231	138	0,3	2028
	0330	Серы диоксид	0,0077	46	0,1	0,0077	46	0,1	0,0077	46	0,1	2028
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0093	55,2	0,12	0,0093	55,2	0,12	0,0093	55,2	0,12	2028
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0039	23	0,05	0,0039	23	0,05	0,0039	23	0,05	2028
	1301	Акролеин	0,0009	5,5	0,012	0,0009	5,5	0,012	0,0009	5,5	0,012	2028
	1325	Формальдегид	0,0009	5,5	0,012	0,0009	5,5	0,012	0,0009	5,5	0,012	2028
9	0337	Углерода оксид	0,0000001	-	0,000002	0,0000001	-	0,000002	0,0000001	-	0,000002	2028
	0304	Азота оксид	0,0012	-	0,0195	0,0012	-	0,0195	0,0012	-	0,0195	2028
	0301	Азота диоксид	0,0076	-	0,12	0,0076	-	0,12	0,0076	-	0,12	2028
	0330	Серы диоксид	0,019	-	0,300	0,019	-	0,300	0,019	-	0,300	2028
	2732	Углеводороды д/т	0,0285	-	0,450	0,0285	-	0,450	0,0285	-	0,450	2028
	0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	-	0,0000048	0,0000003	-	0,0000048	0,0000003	-	0,0000048	2028
	0328	Углерод черный (сажа)	0,0147	-	0,233	0,0147	-	0,233	0,0147	-	0,233	2028

2.2.Краткая характеристика существующих установок очистки газа, анализ их технического состояния и эффективность работы

При проведении намечаемой деятельности пылегазоулавливающее оборудование отсутствует.

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

При проведении намечаемой деятельности пылегазоулавливающее оборудование отсутствует.

2.4.Перспектива развития предприятия

В результате завершения проектируемых работ предполагается выделение объектов редкометальной минерализации на глубинах до 100-300 м. В пределах известных месторождений/рудопроявлений/хвостохранилищ и их флангов, с применением новейших методик, будет осуществлена переоценка и уточнение количества минеральных ресурсов.

По окончании геологоразведочных работ будет составлен отчет с оценкой минеральных ресурсов в соответствии с кодексом KAZRC и последующим их утверждением в ГКЗ РК.

2.5.Сведения о залповых и аварийных выбросах

Залповые выбросы, с учетом характеристик проводимых работ, не предусмотрены.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учёт фактических выбросов за истёкший год для расчёта экологических платежей. По общему характеру воздействия на окружающую среду источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятия не оказывают существенного влияния на условия жизни и здоровья населения.

2.6.Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС

Инвентаризация выбросов проводилась в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Выбросы от источников загрязнения рассчитаны теоретическим методом, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, утвержденных в РК. Теоретический расчет для разработки проекта ПДВ был выполнен на основании проектных данных.

2.7.Характеристика климатических условий

Климат района резко континентальный с холодной (до -42°C) зимой и жарким (до +39°C) летом. Среднегодовая температура равна 2,6°C. Абсолютная годовая амплитуда температур составляет 71,1°C. Годовое количество атмосферных осадков составляет 250-545 мм, максимальное количество их приходится на первую половину лета (июль – 68 мм) и осень, минимальное – на конец зимы-начало весны (март – 20 мм). Устойчивый снеговой покров удерживается с начала ноября до конца марта и достигает мощности 0,3-0,7 м. Ветреная погода в году составляет до 60%. Наиболее часты западные и юго-западные ветры.

Их скорость достигает 7 м/с, на водоразделах – до 40 м/с. Сезонное промерзание почвы около 0,5, редко 2 м. Сейсмичность района 6 баллов.

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

Таблица 5

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				28,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, оС				-27,3
Среднегодовая роза ветров, %:				Штиль – 44
С	5	Ю	3	
СВ	3	ЮЗ	7	
В	15	З	33	
ЮВ	7	СЗ	27	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с				7

3. Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ

3.1.Обоснование необходимости проведения расчетов рассеивания приземных концентраций

Определение необходимости расчета рассеивания проведено в соответствии с п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө (таблица 5.12).

Ближайшие населенные пункты расположены в 1-3,5 км от участка работ. Стационарные посты за наблюдением загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. В связи с тем, что в рассматриваемом районе уполномоченной гидрометеорологической службой Республики Казахстан не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ввиду отсутствия возможности легитимного их выявления не ведется. Если не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, отсутствуют крупные источники загрязнения атмосферного воздуха и численность населения составляет менее 10 тысяч человек, фоновые концентрации приняты по таблице 9.15. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по следующим вредным веществам и равны 0.

Для залповых выбросов оценивается разовая и суммарная за год величина (г/сек; т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса (т/год).

Согласно РНД 211.2.01.01-97 (п. 5.21), для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций, рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$M/ПДК > \Phi$, где $\Phi = 0,01N$ при $N > 10$ м или $\Phi = 0,1$ при $N \leq 10$ м

M (г/сек) – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее благоприятным из установленных условий выброса, включая вентиляционные источники и неорганизованные выбросы;

ПДК (мг/м³) – максимально-разовая предельно-допустимая концентрация;

N (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Согласно РНД 211.2.01.01-97 (п. 7.8), если все источники на предприятии являются низкими или наземными, то есть высота выброса не превышает 10 м (выбросы могут быть как организованными, так и неорганизованными), то высота принимается равной 2 м.

Основными источниками выброса загрязняющих являются неорганизованные источники (горные работы, буровые работы, автотранспорт). Для источников, высота которых не превышает 10 м (выбросы могут быть как организованными, так и неорганизованными), высота принимается 2 м, следовательно, для ингредиентов $\Phi = 0,1$.

Таблица 6

Код вещества	Наименование вещества	выброс, г/сек	ПДК	Итого	$\Phi = 0,1$
0301	Азота диоксид*	0,0535	0,2	0,2675	расчет
0304	Азота оксид*	0,0609	0,4	0,15225	расчет
0328	Углерод черный (сажа)*	0,0224	0,15	0,149333333	расчет
0330	Серы диоксид*	0,0343	0,5	0,0686	-
0333	Сероводород	0,00006	0,008	0,0075	-
0337	Углерода оксид*	0,0383001	5	0,00766002	-
0703	Бенз/а/пирен*	0,0000003	0,000001	0,3	расчет
1301	Акролеин	0,0018	0,03	0,06	-
1325	Формальдегид	0,0018	0,05	0,036	-
2732	Углеводороды д/т*	0,0285	1,2	0,02375	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0401	1	0,0401	-
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,3681	0,3	1,227	расчет

*с учетом работы автотранспорта

Исходя из вышеизложенного, произведен расчет максимальных приземных концентраций: по обязательно контролируемым ингредиентам (азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид) и азота оксид, углерод черный (сажа), бенз/а/пирен, акролеин, пыль неорганическая SiO₂ 70-20%.

3.2. Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы

Влияние работ на воздушный бассейн определялось путём рассеивания выброса в 2 этапа (первый этап – расчёт валовых выбросов, второй этап – рассеивание).

Количество выбросов вредных веществ определено в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями, и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу.

При номинальной производительности определялись максимальные величины запылённости и объёмного расхода пылегазовых потоков.

При выполнении расчётов учитывались так же метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился по УПРЗА «Эколог» версии 3.0. Программа реализует основные зависимости и положения «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» - Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Цель работы: определение предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ на границах нормативной санитарно-защитной зоны, гарантирующих нормативное качество воздуха в приземном слое атмосферы.

Расчеты ведутся на задаваемом множестве точек на местности, которое может включать в себя узлы прямоугольных сеток; точки, расположенные вдоль отрезков, а также отдельно заданные точки. Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей. В результате выдаются значения приземных концентраций в расчетных точках в мг/м³, долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы. Выдаются карты изолиний концентраций вредных веществ на местности.

В связи с редакцией УПРЗА неорганизованным источникам присвоены номера 6001-6007, организованным – 1001.

В зависимости от высоты H устья источника выброса вредного вещества над уровнем земной поверхности указанный источник относится к одному из следующих четырех классов:

- высокие источники, $H \geq 850$ м;
- источники средней высоты, $H = 10 \dots 50$ м;
- низкие источники, $H = 2 \dots 10$ м;
- наземные источники, $H \leq 2$ м.

Для источников всех указанных классов в расчетных формулах длина (высота) выражена в метрах, время - в секундах, масса вредных веществ - в граммах, их концентрация в атмосферном воздухе - в миллиграммах на кубический метр, концентрация на выходе из источника - в граммах на кубический метр.

Основными источниками выброса загрязняющих веществ являются: неорганизованные источники (проходка канав, проходка шурфов, проходка расчисток, буровые работы, организационно-планировочные работы, хранение ПСП, топливозаправщик, резной станок) и организованные источники (ДЭС).

Исходя из вышеизложенного, произведен расчет максимальных приземных концентраций:

- ДЭС, работа двигателя бурового станка – по обязательно контролируемым ингредиентам (углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, сернистый ангидрид, углеводороды C12-C19, акролеин, формальдегид, сажа);
- проходка канав, проходка расчисток, буровые работы, организационно-планировочные работы, хранение ПСП, резной станок – по обязательно контролируемым ингредиентам (пыль неорганическая SiO₂ 70-20%);
- топливозаправщик – по обязательно контролируемым ингредиентам (углеводороды предельные C12-C19, сероводород).

Координаты и описание контрольных точек

№ и наименование	Ось X	Ось Y
№1. Граница СЗЗ	0,00	-300,0
№2. Граница СЗЗ	-300,00	400,00
№3. Граница СЗЗ	400,00	700,00
№4. Граница СЗЗ	700,00	0,00
№5. На границе жилой зоны	-500,00	300,00

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы (теплый период):

По результатам расчетов рассеивания установлены наибольшие концентрации загрязняющих веществ:

Наименование вещества	Концентрация в долях ПДК	№ контрольной точки
0301. Азота диоксид	0,05-0,11	4, 5, 3, 2, 1
0304. Азота оксид	0,03-0,06	4, 5, 3, 2, 1
0328. Углерод черный (сажа)	0,03-0,07	5, 4, 3, 2, 1
0330. Серы диоксид	0,01-0,03	5, 4, 3, 2, 1
0337. Углерода оксид	0,0014-0,0032	4, 5, 3, 2, 1
0703. Бенз/а/пирен	0,0077-0,02	3, 4, 5, 2, 1
1301. Акролеин	0,01-0,03	4, 5, 3, 2, 1
2908. Пыль неорг. SiO ₂ 70-20%	0,26-0,46	5, 4, 3, 2, 1
Группа сумм. 6009	0,06-0,13	4, 5, 3, 2, 1
Группа сумм. 6046	0,27-0,46	5, 4, 3, 2, 1

По административному положению, лицензионная площадь находится в пределах Уланского района, Восточно-Казахстанской области.

В 0,5 км к западу от границы лицензионной площади находится поселок Белогорский, в 9 км юго-западнее – село Верхние Таинты.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам на границе установленной зоны воздействия (300 м) не выявлено. Можно сделать вывод, что основная доля концентраций ЗВ сконцентрирована непосредственно на источниках выделения, рассеивание до безопасной концентрации загрязняющих веществ будет происходить в границах нормируемой зоны воздействия.

Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы приведены в Приложении 2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлен в таблице 13.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Таблица 15

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе зоны воздействия	в жилой зоне	на границе зоны воздействия	N	% вклада		
							X/Y	X/Y	
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,05	0,11	-500/300	0/-300	0001	0	43,2	Геологоразведочные работы
0304	Азот (II) оксид	0,03	0,06	-500/300	0/-300	0001	0	49,4	Геологоразведочные работы
0328	Углерод черный (сажа)	0,03	0,07	-500/300	0/-300	6008	0	65,6	Геологоразведочные работы
0330	Серы диоксид	0,01	0,03	-500/300	0/-300	6008	0	55,4	Геологоразведочные работы
0337	Углерод оксид	0,0014	0,0032	-500/300	0/-300	0001	0	50,4	Геологоразведочные работы
0703	Бенз/а/пирен	0,0087	0,02	-500/300	0/-300	6008	0	100,0	Геологоразведочные работы
1301	Акролеин	0,01	0,03	-500/300	0/-300	0001	0	50,0	Геологоразведочные работы
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,26	0,46	-500/300	0/-300	6003	0	67,9	Геологоразведочные работы
6009	Азота диоксид, серы диоксид	0,06	0,13	-500/300	0/-300	0001	0	26,3	Геологоразведочные работы
6046	Углерод оксид, пыль неорганическая SiO2 70- 20%	0,27	0,46	-500/300	0/-300	6003	0	61,5	Геологоразведочные работы

3.3. Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за май 2025 года (Министерство экологии и природных ресурсов РГП «Казгидромет» Департамент экологического мониторинга) наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в Уланском районе не производились. В связи с чем информация о характеристиках современного состояния воздушной среды района расположения объекта намечаемой деятельности отсутствует.

Промышленных предприятий в районе расположения участка работ нет. Так как на расстоянии 0,5 км от участка работ располагаются населенные пункты, то источниками загрязнения атмосферы являются котельные организации, отопление частного сектора и автотранспорт.

3.4. Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов

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

К нормативам эмиссий относятся нормативы допустимых выбросов. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями Экологического Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В составе проекта выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным на территории РК методикам (Приложение 1). Определенные расчетным путем величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предлагается принять в качестве нормативов НДВ.

Нормативы эмиссий на период проведения разведки твердых полезных ископаемых представлены в таблице 8.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица 16

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса									Год достижения НДВ
		2026 год		2027 год		2028 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0301. Азота диоксид										
Организованные источники										2028
ДЭС	0001	0,0231	0,300	0,0231	0,300	0,0231	0,300	0,0231	0,300	
Итого по неорганизованным источникам		0,0231	0,300	0,0231	0,300	0,0231	0,300	0,0231	0,300	
Неорганизованные источники										2027
Буровые работы	6003	0,0228	0,360	0,0228	0,360	0,0228	0,360	0,0228	0,360	
Итого по неорганизованным источникам		0,0228	0,360	0,0228	0,360	0,0228	0,360	0,0228	0,360	
Всего по предприятию		0,0459	0,660	0,0459	0,660	0,0459	0,660	0,0459	0,660	
0304. Азота оксид										
Организованные источники										2028
ДЭС	0001	0,0301	0,390	0,0301	0,390	0,0301	0,390	0,0301	0,390	
Итого по неорганизованным источникам		0,0301	0,390	0,0301	0,390	0,0301	0,390	0,0301	0,390	
Неорганизованные источники										2027
Буровые работы	6003	0,0296	0,468	0,0296	0,468	0,0296	0,468	0,0296	0,468	
Итого по неорганизованным источникам		0,0296	0,468	0,0296	0,468	0,0296	0,468	0,0296	0,468	
Всего по предприятию		0,0597	0,858	0,0597	0,858	0,0597	0,858	0,0597	0,858	
0328. Углерод черный (сажа)										
Организованные источники										2028
ДЭС	0001	0,0039	0,050	0,0039	0,050	0,0039	0,050	0,0039	0,050	
Итого по неорганизованным источникам		0,0039	0,050	0,0039	0,050	0,0039	0,050	0,0039	0,050	
Неорганизованные источники										2027
Буровые работы	6003	0,0038	0,060	0,0038	0,060	0,0038	0,060	0,0038	0,060	
Итого по неорганизованным источникам		0,0038	0,060	0,0038	0,060	0,0038	0,060	0,0038	0,060	
Всего по предприятию		0,0077	0,110	0,0077	0,110	0,0077	0,110	0,0077	0,110	
0330. Серы диоксид										
Организованные источники										2028
ДЭС	0001	0,0077	0,100	0,0077	0,100	0,0077	0,100	0,0077	0,100	
Итого по неорганизованным источникам		0,0077	0,100	0,0077	0,100	0,0077	0,100	0,0077	0,100	
Неорганизованные источники										2027
Буровые работы	6003	0,0076	0,120	0,0076	0,120	0,0076	0,120	0,0076	0,120	
Итого по неорганизованным источникам		0,0076	0,120	0,0076	0,120	0,0076	0,120	0,0076	0,120	

Всего по предприятию		0,0153	0,220	0,0153	0,220	0,0153	0,220	0,0153	0,220	
0333. Сероводород										
Неорганизованные источники										
Топливозаправщик	6006	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	2028
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>0,00006</i>	<i>0,000003</i>	<i>0,00006</i>	<i>0,000003</i>	<i>0,00006</i>	<i>0,000003</i>	<i>0,00006</i>	<i>0,000003</i>	
Всего по предприятию		0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	0,00006	0,000003	
0337. Углерода оксид										
Организованные источники										
ДЭС	0001	0,0193	0,250	0,0193	0,250	0,0193	0,250	0,0193	0,250	2028
<i>Итого по организованным источникам</i>		<i>0,0193</i>	<i>0,250</i>	<i>0,0193</i>	<i>0,250</i>	<i>0,0193</i>	<i>0,250</i>	<i>0,0193</i>	<i>0,250</i>	
Неорганизованные источники										
Буровые работы	6003	0,0190	0,300	0,0190	0,300	0,0190	0,300	0,0190	0,300	2027
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>0,0190</i>	<i>0,300</i>	<i>0,0190</i>	<i>0,300</i>	<i>0,0190</i>	<i>0,300</i>	<i>0,0190</i>	<i>0,300</i>	
Всего по предприятию		0,0383	0,550	0,0383	0,550	0,0383	0,550	0,0383	0,550	
1301. Акролеин										
Организованные источники										
ДЭС	0001	0,0009	0,012	0,0009	0,012	0,0009	0,012	0,0009	0,012	2028
<i>Итого по организованным источникам</i>		<i>0,0009</i>	<i>0,012</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,012</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,012</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,012</i>	
Неорганизованные источники										
Буровые работы	6003	0,0009	0,014	0,0009	0,014	0,0009	0,014	0,0009	0,014	2027
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>0,0009</i>	<i>0,014</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,014</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,014</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,014</i>	
Всего по предприятию		0,0018	0,026	0,0018	0,026	0,0018	0,026	0,0018	0,026	
1325. Формальдегид										
Организованные источники										
ДЭС	0001	0,0009	0,012	0,0009	0,012	0,0009	0,012	0,0009	0,012	2028
<i>Итого по организованным источникам</i>		<i>0,0009</i>	<i>0,012</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,012</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,012</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,012</i>	
Неорганизованные источники										
Буровые работы	6003	0,0009	0,014	0,0009	0,014	0,0009	0,014	0,0009	0,014	2027
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>0,0009</i>	<i>0,014</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,014</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,014</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,014</i>	
Всего по предприятию		0,0018	0,026	0,0018	0,026	0,0018	0,026	0,0018	0,026	
2754. Углеводороды предельные C12-C19										
Организованные источники										
ДЭС	0001	0,0093	0,120	0,0093	0,120	0,0093	0,120	0,0093	0,120	2028
<i>Итого по организованным источникам</i>		<i>0,0093</i>	<i>0,120</i>	<i>0,0093</i>	<i>0,120</i>	<i>0,0093</i>	<i>0,120</i>	<i>0,0093</i>	<i>0,120</i>	
Неорганизованные источники										
Буровые работы	6003	0,0091	0,144	0,0091	0,144	0,0091	0,144	0,0091	0,144	2027
Топливозаправщик	6006	0,0217	0,001	0,0217	0,001	0,0217	0,001	0,0217	0,001	
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>0,0308</i>	<i>0,145</i>	<i>0,0308</i>	<i>0,145</i>	<i>0,0308</i>	<i>0,145</i>	<i>0,0308</i>	<i>0,145</i>	

Всего по предприятию		0,0401	0,265	0,0401	0,265	0,0401	0,265	0,0401	0,265	
2908. Пыль неорганическая SiO2 70-20%										
Неорганизованные источники										
Проходка канав	6001	0,0282	0,1217	-	-	-	-	-	-	2026
Проходка расчисток	6002	0,0368	0,0265	-	-	-	-	-	-	2026
Буровые работы	6003	0,2500	3,9530	0,2500	3,9530	0,2500	3,9530	0,2500	3,9530	2028
Организационно-планировочные работы	6004	0,0180	0,1262	0,0725	0,4084	0,0715	0,4058	0,0725	0,4084	2027
Хранение ПСП	6005	0,0071	0,1123	0,0071	0,1123	0,0071	0,1123	0,0071	0,1123	2028
Резной станок	6007	0,028	0,018	0,028	0,018	0,028	0,018	0,028	0,018	2028
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>0,3681</i>	<i>4,3577</i>	<i>0,3576</i>	<i>4,4917</i>	<i>0,3566</i>	<i>4,4891</i>	<i>0,3576</i>	<i>4,4917</i>	
Всего по предприятию		0,3681	4,3577	0,3576	4,4917	0,3566	4,4891	0,3576	4,4917	
Итого по организованным		0,0952	1,234	0,0952	1,234	0,0952	1,234	0,0952	1,234	
Итого по неорганизованным		0,483560	5,838703	0,473060	5,972703	0,472060	5,970103	0,473060	5,972703	-
ИТОГО по предприятию		0,578760	7,072703	0,568260	7,206703	0,567260	7,204103	0,568260	7,206703	-

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

Для снижения воздействия намечаемых работ на атмосферный воздух предусматривается проведение следующих технических и организационных мероприятий:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
 - заправка автомобилей, спецтехники и других самоходных машин и механизмов топливом должна производиться в специально отведенных местах либо с применением металлических поддонов;
 - определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
 - параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработанных газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
 - использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
 - использование качественного дизельного топлива и бензина для заправки техники и автотранспорта;
 - организация движения транспорта;
 - сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
 - обязательное регулярное пылеподавление при производственных работах;
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий - прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности.

3.6.Обоснование размеров санитарно-защитной зоны

В период эксплуатации для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человек, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 50 м до 99 м.

Согласно санитарным правилам п. 48 в границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома: ближайший населенный пункт к участку работ расположен на расстоянии 0,5 км, в связи с этим нахождение жилой застройки на лицензионном участке исключается.

2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха: на территории участка указанные объекты отсутствуют.

3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков: на территории участка указанные объекты отсутствуют.

4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования: на территории участка указанные объекты отсутствуют.

5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания: на территории участка указанные объекты отсутствуют.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на окружающую среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 г. санитарно-защитная зона при проведении разведки твердых полезных ископаемых не устанавливается. Объект классификации не подлежит.

По результатам расчета рассеивания приземных концентраций расчетная зона воздействия составляет 300 м.

3.7. Уточнение границ области воздействия объекта

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.

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

Участок проведения поисковых работ находится в Уланском районе Восточно-Казахстанской области. Районным центром является населенный пункт п. К. Кайсенова. Райцентр удален от областного центра г. Усть-Каменогорск на 8 км.

В 0,5 км к западу от границы лицензионной площади находится поселок Белогорский, в 9 км юго-западнее – село Верхние Таинты.

Согласно проведенным расчётам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе граница воздействия на окружающую среду не выйдет за границы лицензионной территории.

3.8. Данные о пределах области воздействия

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что основная доля концентраций ЗВ сконцентрирована непосредственно на источниках выделения. Превышений ПДК по всем загрязняющим веществам на границе установленной зоны воздействия, равной 300 м, не выявлено. Согласно проведенным расчётам рассеивания

загрязняющих веществ в атмосферном воздухе граница воздействия на окружающую среду не выйдет за границы лицензионной территории.

Карта-схема с указанием источников выбросов приведена в Приложении 3.

3.9. Материалы, свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района в случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры

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 информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», выданной в рамках получения заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности, рассматриваемый участок ТОО «KAZ Critical Minerals» находится на землях государственного лесного фонда – в квартале 100 выделе 10, квартале 101 выделах 2, 3, 6, 7, 11 Центрального лесничества КГУ «Асу-Булакское лесное хозяйство».

Согласно карте планируемых работ все работы предусматриваются за пределами земель гослесфонда, на непокрытых лесом землях.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу показал, что радиус зоны воздействия составил 300 метров.

4. Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

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.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламента работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго

режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающим однотипных технологических агрегатов и установок.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий в районе расположения проектируемого объекта нет. Населенные пункты Уланского района Восточно-Казахстанской области не входят в перечень населенных пунктов Республики Казахстан, в которых прогнозируются НМУ (при поднятой инверсии выше источника, туманах и т.д.). Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ для предприятий и учреждений населенных пунктов Уланского района Восточно-Казахстанской области не разрабатываются.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Таблица 17

График работы источни ка	Цех, участок	Мероприятия на период неблагоприятн ых метеорологиче ских условий Х)	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											Степень эффективно сти мероприяти й, %
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовойдушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								
				Номер на карте- схеме объек та (город а)	точечного источник а, центра группы и источник ов или одного конца линейного источник а	второго конца линейно го источни ка	высот а, м	диаметр источни ка выброс ов, м	скорос ть, м/с	объе м, м3/с	температу ра, °С	мощность выбросов без учета мероприят ий, г/с	мощность выбросов после мероприят ий, г/с		
														X1/Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Первый режим															
12/182	Проходка канав	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганичес кая SiO2 70- 20%	Ист. 6001	75/225	125/225	2	-	-	-	-	0,0282	0,00564	20	
10/20	Проходка расчисток	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганичес кая SiO2 70- 20%	Ист. 6002	175/225	225/225	2	-	-	-	-	0,0368	0,00736	20	
12/182	Буровые работы	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганичес кая SiO2 70- 20%	Ист. 6003	100/150	175/150	2	-	-	-	-	0,25	0,05	20	
			Углерода оксид									0,019	0,0038		
			Азота оксид									0,0296	0,00592		
			Азота диоксид									0,0228	0,00456		
			Серы диоксид									0,0076	0,00152		

			Углеводоро ды предел. C12-C19									0,0091	0,00182	
			Углерод черный (сажа)									0,0038	0,00076	
			Акролеин									0,0009	0,00018	
			Формальдег ид									0,0009	0,00018	
10/75	Организационн о- планировочные работы	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганичес кая SiO2 70- 20%	Ист. 6004	0/200	400/200	2	-	-	-	-	0,018	0,0036	20
24/210	Хранение ПСП	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганичес кая SiO2 70- 20%	Ист. 6005	125/50	150/50	2	-	-	-	-	0,0071	0,00142	20
24/210	Топливозаправ щик	Снижение интенсивности работы	Сероводоро д	Ист. 6006	-	-	2	-	-	-	-	0,00006	0,000012	20
			Углеводоро ды предел. C12-C19									0,0217	0,00434	
1/180	Резной станок	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганичес кая SiO2 70- 20%	Ист. 6007	50/100	75/100	2	-	-	-	-	0,0280	0,0056	20
12/182	ДЭС	Снижение интенсивности работы	Углерода оксид	Ист. 0001	5/5	5/5	1,5	0,15	9,5	0,168	100	0,0193	0,00386	20
			Азота оксид									0,0301	0,00602	
			Азота диоксид									0,0231	0,00462	
			Серы диоксид									0,0077	0,00154	
			Углеводоро ды предел. C12-C19									0,0093	0,00186	
			Углерод черный (сажа)									0,0039	0,00078	
			Акролеин									0,0009	0,00018	
			Формальдег ид									0,0009	0,00018	
Второй режим														

12/182	Проходка канав	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	Ист. 6001	75/225	125/225	2	-	-	-	-	0,0282	0,01128	40
10/20	Проходка расчисток	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	Ист. 6002	175/225	225/225	2	-	-	-	-	0,0368	0,01472	40
12/182	Буровые работы	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	Ист. 6003	100/150	175/150	2	-	-	-	-	0,25	0,1	40
			Углерода оксид									0,019	0,0076	
			Азота оксид									0,0296	0,01184	
			Азота диоксид									0,0228	0,00912	
			Серы диоксид									0,0076	0,00304	
			Углеводороды предел. C12-C19									0,0091	0,00364	
			Углерод черный (сажа)									0,0038	0,00152	
			Акролеин									0,0009	0,00036	
			Формальдегид									0,0009	0,00036	
10/75	Организационно-планировочные работы	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	Ист. 6004	0/200	400/200	2	-	-	-	-	0,018	0,0072	40
24/210	Хранение ПСП	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	Ист. 6005	125/50	150/50	2	-	-	-	-	0,0071	0,00284	40
24/210	Топливозаправщик	Снижение интенсивности работы	Сероводород	Ист. 6006	-	-	2	-	-	-	-	0,00006	0,000024	40
			Углеводороды предел. C12-C19									0,0217	0,00868	

1/180	Резной станок	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6007	50/100	75/100	2	-	-	-	-	0,0280	0,0112	40
12/182	ДЭС	Снижение интенсивности работы	Углерода оксид	Ист. 0001	5/5	5/5	1,5	0,15	9,5	0,168	100	0,0193	0,00772	40
			Азота оксид									0,0301	0,01204	
			Азота диоксид									0,0231	0,00924	
			Серы диоксид									0,0077	0,00308	
			Углеводороды предел. C12-C19									0,0093	0,00372	
			Углерод черный (сажа)									0,0039	0,00156	
			Акролеин									0,0009	0,00036	
			Формальдегид									0,0009	0,00036	
Третий режим														
12/182	Проходка канав	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6001	75/225	125/225	2	-	-	-	-	0,0282	0,01692	60
10/20	Проходка расчисток	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6002	175/225	225/225	2	-	-	-	-	0,0368	0,02208	60
12/182	Буровые работы	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6003	100/150	175/150	2	-	-	-	-	0,25	0,15	60
			Углерода оксид									0,019	0,0114	
			Азота оксид									0,0296	0,01776	
			Азота диоксид									0,0228	0,01368	
			Серы диоксид									0,0076	0,00456	
			Углеводороды предел. C12-C19									0,0091	0,00546	

			Углерод черный (сажа)									0,0038	0,00228	
			Акролеин									0,0009	0,00054	
			Формальдег ид									0,0009	0,00054	
10/75	Организационн о- планировочные работы	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганичес кая SiO2 70- 20%	Ист. 6004	0/200	400/200	2	-	-	-	-	0,018	0,0108	60
24/210	Хранение ПСП	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганичес кая SiO2 70- 20%	Ист. 6005	125/50	150/50	2	-	-	-	-	0,0071	0,00426	60
24/210	Топливозаправ щик	Снижение интенсивности работы	Сероводоро д	Ист. 6006	-	-	2	-	-	-	-	0,00006	0,000036	60
			Углеворо ды предел. C12-C19									0,0217	0,01302	
1/180	Резной станок	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганичес кая SiO2 70- 20%	Ист. 6007	50/100	75/100	2	-	-	-	-	0,0280	0,0168	60
12/182	ДЭС	Снижение интенсивности работы	Углерода оксид	Ист. 0001	5/5	5/5	1,5	0,15	9,5	0,168	100	0,0193	0,01158	60
			Азота оксид									0,0301	0,01806	
			Азота диоксид									0,0231	0,01386	
			Серы диоксид									0,0077	0,00462	
			Углеворо ды предел. C12-C19									0,0093	0,00558	
			Углерод черный (сажа)									0,0039	0,00234	
			Акролеин									0,0009	0,00054	
			Формальдег ид									0,0009	0,00054	

5. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 400-VI ЗРК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- 1) соблюдать программу производственного экологического контроля;
- 2) реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- 3) создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- 4) следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- 5) систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- 6) представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- 7) в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- 8) обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- 9) по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Предложения по контролю за состоянием атмосферного воздуха:

1. Ежеквартально проводить мониторинг эмиссий в атмосферный воздух расчетным методом от источников выбросов при ведении работ на месторождении. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется собственными силами предприятия, допускается привлечение специализированных организаций.

2. В период отработки месторождения должен быть предусмотрен инструментальный контроль атмосферного воздуха на внешней границе зоны воздействия. Отбор проб атмосферного воздуха производят в точках, расположенных на пересечении румбов господствующих направлений ветра и контура зоны воздействия. Периодичность проведения контроля – 1 раз в год (3 квартал). Дополнительных мероприятий для организации мониторинга состояния атмосферного воздуха не требуется.

Для данного объекта экспертизы разработана программа производственного экологического контроля на 2026 – 2028 гг.

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ
с целью достижения нормативов допустимых выбросов**

Таблица 10

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			До реализации мероприятий		После реализации мероприятий		начало	окончание	Капитало вложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Проведение мониторинга атмосферного воздуха	-	-	-	-	-	-	июль 2026 г.	сентябрь 2028 г.	Собственные средства – 55 тыс. тенге	Проведение геологоразведочных работ
В целом по предприятию в результате всех мероприятий									Собственные средства – 55 тыс. тенге	

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Таблица 11

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
Граница СЗЗ, т. 1-4	ТОО «KAZ Critical Minerals», План геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые по блокам М-44-95-(10г-56-10) (частично), М-44-95-(10г-56-15) (частично) (Лицензия №3178-EL от 21.02.2025 г.)	Азота диоксид	1 раз в год (3 квартал)	-	0,2	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод
		Углерода оксид		-	5		
		Серы диоксид		-	0,5		
		Пыль неорганическая SiO2 70-20%		-	0,3		
Ист. 6001		Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1 раз в квартал (1-4 квартал)	Согласно установленным нормативам допустимых выбросов		Инженер-эколог	Расчетный метод
Ист. 6002		Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1 раз в квартал (1-4 квартал)				
Ист. 6003		Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1 раз в квартал (1-4 квартал)				
		Углерода оксид					
		Азота оксид					

		Азота диоксид				
		Серы диоксид				
		Углеводороды предел. C12-C19				
		Углерод черный (сажа)				
		Акролеин				
		Формальдегид				
Ист. 6004		Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1 раз в квартал (1-4 квартал)			
Ист. 6005		Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1 раз в квартал (1-4 квартал)			
Ист. 6006		Сероводород	1 раз в квартал (1-4 квартал)			
		Углеводороды предел. C12-C19				
Ист. 6007		Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1 раз в квартал (1-4 квартал)			
Ист. 0001		Углерода оксид	1 раз в квартал (1-4 квартал)			
		Азота оксид				
		Азота диоксид				
		Серы диоксид				
		Углеводороды предел. C12-C19				
		Углерод черный (сажа)				
		Акролеин				
		Формальдегид				

ПРИЛОЖЕНИЯ

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ПРОХОДКА КАНАВ

Источник 6001

Приложение №8 к приказу Министра ООСнВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Выемочно-погрузочные работы (выемка)

Источник 6001.01

			2026	2027	2028	год
Период времени			1	-	-	ед
Наименование и кол-во спецтехники			1242,0	-	-	т/год
Объем переработки грунта			1,0	-	-	т/час
Производительность экскаватора			1200	-	-	ч/год
Данные для расчета	P1=K1	грунт	0,05	-	-	
	P2=K2	грунт	0,02	-	-	
	P3=K3	скорость ветра 7 м/с	1,4	-	-	
	P4=K5	влажность 10%	0,1	-	-	
	P5=K7	размер куса более 10 мм	0,5	-	-	
	P6=K4	грунт	1	-	-	
В'			0,7	-	-	
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%			0,01409	-	-	г/сек
			0,0609	-	-	т/год

Обратная засыпка (рекультивация)

Источник 6001.02

Приложение №13 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

			2026	2027	2028	год
Объем переработки			460	-	-	м³/год

Производительность	G, т/ч	1242,0	-	-	т/год
		1,04	-	-	т/час
Время погрузки	P1=K1	1200	-	-	ч/год
		0,05	-	-	
Данные для расчета	P2=K2	0,02	-	-	
	P3=K3	скорость 7 м/с	1,4	-	-
	P6=K4		1	-	-
	P4=K5	10%	0,1	-	-
	P5=K7	более 10 мм	0,5	-	-
В'		0,7	-	-	
Пыль неорганическая SiO2 70-20%		0,0141	-	-	г/сек
		0,061	-	-	т/год
Итого по источнику 6001:					
Пыль неорганическая SiO2 70-20%		0,0282	-		г/сек
		0,1217	-		т/год

ПРОХОДКА РАСЧИСТОК

Источник 6002

Приложение №8 к приказу Министра ООСВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Выемочно-погрузочные работы (выемка)

Источник 6002.01

Период времени		2026	2027	2028	год
Наименование и кол-во спецтехники		1	-	-	ед
Объем переработки грунта		270,0	-	-	т/год
Производительность экскаватора		1,4	-	-	т/час
Время погрузки		200	-	-	ч/год
Данные для расчета	P1=K1	грунт	0,05	-	-
	P2=K2	грунт	0,02	-	-
	P3=K3	скорость ветра 7 м/с	1,4	-	-

P4=K5	влажность 10%	0,1	-	-	
P5=K7	размер куска более 10 мм	0,5	-	-	
P6=K4	грунт	1	-	-	
	В'	0,7	-	-	
Пыль неорганическая SiO2 70-20%		0,01838	-	-	г/сек
		0,0132	-	-	т/год

Обратная засыпка (рекультивация)

Источник 6002.02

Приложение №13 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени		2026	2027	2028	год
Объем переработки		100	-	-	м³/год
		270,0	-	-	т/год
Производительность	G, т/ч	1,35	-	-	т/час
Время погрузки		200	-	-	ч/год
	P1=K1	0,05	-	-	
	P2=K2	0,02	-	-	
Данные для расчета	P3=K3	1,4	-	-	
	P6=K4	1	-	-	
	P4=K5	0,1	-	-	
	P5=K7	0,5	-	-	
	В'	0,7	-	-	
Пыль неорганическая SiO2 70-20%		0,0184	-	-	г/сек
		0,013	-	-	т/год
Итого по источнику 6002:					
Пыль неорганическая SiO2 70-20%		0,0368	-		г/сек
		0,0265	-		т/год

БУРОВЫЕ РАБОТЫ

Источник 6003

Колонковое бурение

Источник 6003.01

Приложение №8 к приказу Министра ООСБР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени	2026	2027	2028	год
Объем бурения	6000	4110	4000	пог.м
Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования	900	900	900	г/ч
Количество одновременно работающего оборудования	1	1	1	шт.
Диаметры скважин	96	96	96	мм
	0,096	0,096	0,096	м
Максимальный разовый выброс, GC	900	900	900	т/н
Время работы, RT	4392	4392	4392	ч
Пыль неорганическая SiO2 70-20%	3,953	3,953	3,953	т/год
	0,2500	0,2500	0,2500	г/сек

Работа двигателя бурового станка

Источник 6003.02

Приложение №9 к приказу Министра ООСБР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Период времени	2026	2027	2028	год
Количество оборудования	1	1	1	шт
Применяемое топливо	дизельное топливо			
Время работы	4392	4392	4392	ч/год
Расход топлива	12,0	12,0	12,0	т/год
Оценочные значения среднециклового выброса, ei	Оксид углерода CO	25	25	г/кг
	Оксид азота NO	39	39	г/кг
	Диоксид азота NO2	30	30	г/кг
	Сернистый ангидрид SO2	10	10	г/кг

Углеводороды по эквиваленту C1H1,85	12	12	12	г/кг
Акролеин C3H4O	1,2	1,2	1,2	г/кг
Формальдегид CH2O	1,2	1,2	1,2	г/кг
Сажа С	5	5	5	г/кг
Углерода оксид	0,300	0,300	0,300	т/год
	0,0190	0,0190	0,0190	г/сек
Окись азота	0,468	0,468	0,468	т/год
	0,0296	0,0296	0,0296	г/сек
Диоксид азота	0,360	0,360	0,360	т/год
	0,0228	0,0228	0,0228	г/сек
Сернистый ангидрид	0,120	0,120	0,120	т/год
	0,0076	0,0076	0,0076	г/сек
Углеводороды C12-C19	0,144	0,144	0,144	т/год
	0,0091	0,0091	0,0091	г/сек
Акролеин	0,014	0,014	0,014	т/год
	0,0009	0,0009	0,0009	г/сек
Формальдегид	0,014	0,014	0,014	т/год
	0,0009	0,0009	0,0009	г/сек
Сажа	0,060	0,060	0,060	т/год
	0,0038	0,0038	0,0038	г/сек
Итого по источнику 6003:				
Пыль неорганическая SiO2 70-20%	3,953	3,953	3,953	т/год
	0,2500	0,2500	0,2500	г/сек
Углерода оксид	0,300	0,300	0,300	т/год
	0,0190	0,0190	0,0190	г/сек
Окись азота	0,468	0,468	0,468	т/год
	0,0296	0,0296	0,0296	г/сек
Диоксид азота	0,360	0,360	0,360	т/год
	0,0228	0,0228	0,0228	г/сек

<i>Сернистый ангидрид</i>	<i>0,120</i>	<i>0,120</i>	<i>0,120</i>	<i>т/год</i>
	<i>0,0076</i>	<i>0,0076</i>	<i>0,0076</i>	<i>г/сек</i>
<i>Углеводороды C12-C19</i>	<i>0,144</i>	<i>0,144</i>	<i>0,144</i>	<i>т/год</i>
	<i>0,0091</i>	<i>0,0091</i>	<i>0,0091</i>	<i>г/сек</i>
<i>Акролеин</i>	<i>0,014</i>	<i>0,014</i>	<i>0,014</i>	<i>т/год</i>
	<i>0,0009</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,0009</i>	<i>г/сек</i>
<i>Формальдегид</i>	<i>0,014</i>	<i>0,014</i>	<i>0,014</i>	<i>т/год</i>
	<i>0,0009</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,0009</i>	<i>г/сек</i>
<i>Сажа</i>	<i>0,060</i>	<i>0,060</i>	<i>0,060</i>	<i>т/год</i>
	<i>0,0038</i>	<i>0,0038</i>	<i>0,0038</i>	<i>г/сек</i>

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ

Источник 6004

Снятие ПСП

Источник 6004.01

Приложение №8 к приказу Министра ООСиВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени		2026	2027	2028	год
Наименование и кол-во транспорта	Бульдозер	1	2	3	ед
Объем переработки ПСП		536,7	1943,8	1896,4	т/год
Производительность погрузчика на ПСП		0,2	0,8	0,8	т/час
Время погрузки		2500	2500	2500	ч/год
	P1=K1	0,05	0,05	0,05	
	P2=K2	0,03	0,03	0,03	
	P3=K3	1,4	1,4	1,4	
	P4=K5	0,1	0,1	0,1	
	P5=K7	0,5	0,5	0,5	
	P6=K4	1	1	1	
	B'	0,7	0,7	0,7	
Пыль неорганическая SiO2 70-20% (ПСП)		0,0044	0,0159	0,0155	г/сек

0,0394	0,1429	0,1394	т/год
--------	--------	--------	-------

Выемка грунта при строительстве отстойников

Источник 6004.02

Приложение №8 к приказу Министра ООС ВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени		2026	2027	2028	год
Объем переработки		194	886	864	т/год
Производительность на ПСП		0,26	1,18	1,15	т/час
Время погрузки на ПСП		750	750	750	ч/год
P1=K1		0,03	0,03	0,03	
P2=K2		0,04	0,04	0,04	
P3=K3	7 м/с	1,4	1,4	1,4	
P4=K5	10%	0,1	0,1	0,1	
P5=K7	10-50 мм	0,5	0,5	0,5	
P6=K4		1	1	1	
В'		0,7	0,7	0,7	
Пыль неорганическая SiO2 70-20%		0,0042	0,0193	0,0188	г/сек
		0,0114	0,0521	0,0508	т/год

Автотранспортные работы

Источник 6004.03

Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Период времени		2026	2027	2028	год
Тип и количество машин	Бульдозер	1	1	1	ед. (шт)
Время работы автомашин		2500	2500	2500	час/год
Данные для расчета	C1 5 т	0,8	0,8	0,8	
	C2 15 км/ч	2	2	2	
	C3 грунтовая	1	1	1	

C4	1,45	1,45	1,45	
C5	1,7	1,7	1,7	
Скорость обдува - $V_{об}$	9,0	9,0	9,0	м/с
Скорость ветра для данного района (со справки Казгидромет) - v_1	7	7	7	м/с
Средняя скорость движения ТС - v_2	15	15	15	км/час
K5 (влажность ПСП) 10%	0,1	0,1	0,1	
Средняя скорость транспортирования - $V_{сс}$	2,0	2,0	2,0	км/час
N	1	1	1	
L	0,5	0,5	0,5	км
C7	0,01	0,01	0,01	
q_1	1450	1450	1450	г/км
q'	0,003	0,003	0,003	г/м ² с
S	2	2	2	м ²
n	1	1	1	
$T_{сп}$ со справки Казгидромет	0	0	0	дней
T_d со справки Казгидромет	35	35	35	дней
Выделение пыли неорганической SiO ₂ 20-70% до пылеподавления составит	0,00180	0,00180	0,00180	г/с
	0,051	0,051	0,051	т/год
Эффективность пылеподавления	0,3	0,3	0,3	
Пыль неорганическая SiO₂ 70-20%	0,0013	0,0013	0,0013	г/сек
	0,036	0,036	0,036	т/год

Обратная засыпка (рекультивация отстойников)

Источник 6004.04

Приложение №13 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени	2026	2027	2028	год
----------------	------	------	------	-----

Объем переработки			72	328	320	м³/год
			194,4	885,6	864,0	т/год
Производительность		G, т/ч	0,26	1,18	1,15	т/час
Время погрузки			750	750	750	ч/год
Данные для расчета	P1=K1	скорость 7 м/с	0,05	0,03	0,03	
	P2=K2		0,03	0,04	0,04	
	P3=K3		1,4	1,7	1,7	
	P6=K4		1	1	1	
	P4=K5		0,1	0,1	0,1	
	P5=K7		0,5	0,5	0,5	
	B'		0,7	0,7	0,7	
	Пыль неорганическая SiO2 70-20%		0,0053	0,0234	0,0228	г/сек
			0,014	0,063	0,062	т/год

Обратная засыпка ПСП

Источник 6004.05

Приложение №13 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени			2026	2027	2028	год
Объем переработки			387,9	1767,1	1824	м³/год
			426,7	1943,8	2006,4	т/год
Производительность		G, т/ч	0,17	0,78	0,80	т/час
Время погрузки			2500	2500	2500	ч/год
Данные для расчета	P1=K1	скорость 7 м/с	0,03	0,03	0,03	
	P2=K2		0,04	0,04	0,04	
	P3=K3		1,4	1,4	1,4	
	P6=K4		1	1	1	
	P4=K5		0,1	0,1	0,1	
	P5=K7		0,5	0,5	0,5	
	B'		0,7	0,7	0,7	

Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0028	0,0127	0,0131	г/сек
	0,025	0,114	0,118	т/год

Итого по источнику 6004:

Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,1262	0,4084	0,4058	т/год
	0,0180	0,0725	0,0715	г/сек

ХРАНИЕНИЕ ПСП

Источник 6005

Приложение №8 к приказу Министра ООСНБ РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени			2026	2027	2028	год
Время хранения			4392	4392	4392	ч/год
Данные для расчета	P3=K3	скорость 7 м/с	1,4	1,4	1,4	
	P6=K4		0,5	0,5	0,5	
	P4=K5		0,1	0,1	0,1	
	K6	10%	1,45	1,45	1,45	
	P5=K7		0,7	0,7	0,7	
	q'		0,002	0,002	0,002	
	F		50	50	50	м ²
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%			0,0071	0,0071	0,0071	г/сек
			0,1123	0,1123	0,1123	т/год

ТОПЛИВОЗАПРАВЩИК

Источник 6006

«Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов».
Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 26 июля 2011 года № 196-Ө

Период времени		2026	2027	2028	год
<i>Дизельное топливо</i>					
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, QOZ		0	0	0	т/год

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, QVL	35,0	35,0	35,0	т/год
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники, CMAX	3,14	3,14	3,14	г/м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники в осенне-зимний период, CAMOZ	1,6	1,6	1,6	г/м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники в весенне-летний период, CAMVL	2,2	2,2	2,2	г/м3
Производительность одного рукава ТРК, VTRK	25	25	25	м3/час
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих вид нефтепродукта, NN	1	1	1	м3
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, GB	0,0218	0,0218	0,0218	г/с
Выбросы при закачке в баки автомобилей, MBA	0,0001	0,0001	0,0001	т/год
Удельный выброс при проливах, J	50	50	51	г/м3
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, MPRA	0,0009	0,0009	0,0009	т/год
Валовый выброс, MTRK	0,0010	0,0010	0,0010	т/год
Концентрация ЗВ в парах, CI	Сероводород	0,28	0,28	% масс
	Углеводороды предельные C12-C19	99,72	99,72	% масс
Углеводороды предельные C12-C19 (включая ароматические)		0,001	0,001	т/год
		0,0217	0,0217	г/сек
Сероводород		0,000003	0,000003	т/год
		0,00006	0,00006	г/сек

РЕЗНОЙ СТАНОК

Источник 6007

РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). Астана-2005.

Период времени		2026	2027	2028	год
Количество и марка оборудования	всего	1	1	1	шт
	кернарезка	1	1	1	шт
Время работы		180	180	180	ч/год
Коэффициент гравитационного оседания, к		0,2	0,2	0,2	
Удельное выделение, Q	токарный (взвешенные вещества)	0,14	0,14	0,14	г/сек
Пыль неорганическая SiO2 20-70%		0,018	0,018	0,018	т/год

		0,0280	0,0280	0,0280	г/сек
ДЭС					
Источник 0001					
Приложение №9 к приказу Министра ООСнВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок					
Период времени		2026	2027	2028	год
Количество оборудования	ДЭС	1	1	1	шт
Время работы		3600	3600	3600	ч/год
Расход топлива		10,0	10,0	10,0	т/год
Мощность ДЭС		60,0	60,0	60,0	кВт
Высота трубы		1,5	1,5	1,5	м
Диаметр трубы		0,15	0,15	0,15	м
Скорость газов		9,5	9,5	9,5	м/сек
Объем ГВС		0,168	0,168	0,168	м3/сек
Оценочные значения среднециклового выброса,ei	Оксид углерода CO	25	25	25	г/кг
	Окись азота NO	39	39	39	г/кг
	Диоксид азота NO2	30	30	30	г/кг
	Сернистый ангидрид SO2	10	10	10	г/кг
	Углеводороды по эквиваленту C1H1,85	12	12	12	г/кг
	Акролеин C3H4O	1,2	1,2	1,2	г/кг
	Формальдегид CH2O	1,2	1,2	1,2	г/кг
	Сажа C	5	5	5	г/кг
	0,250	0,250	0,250	т/год	
	Углерода оксид	0,0193	0,0193	0,0193	г/сек
	115,0	115,0	115,0	мг/м³	
	0,390	0,390	0,390	т/год	
Окись азота	0,0301	0,0301	0,0301	г/сек	
	179,3	179,3	179,3	мг/м³	
Диоксид азота	0,300	0,300	0,300	т/год	

	0,0231	0,0231	0,0231	г/сек
	138,0	138,0	138,0	мг/м³
	0,100	0,100	0,100	т/год
Сернистый ангидрид	0,0077	0,0077	0,0077	г/сек
	46,0	46,0	46,0	мг/м³
	0,120	0,120	0,120	т/год
Углеводороды C12-C19	0,0093	0,0093	0,0093	г/сек
	55,2	55,2	55,2	мг/м³
	0,012	0,012	0,012	т/год
Акролеин	0,0009	0,0009	0,0009	г/сек
	5,5	5,5	5,5	мг/м³
	0,012	0,012	0,012	т/год
Формальдегид	0,0009	0,0009	0,0009	г/сек
	5,5	5,5	5,5	мг/м³
	0,050	0,050	0,050	т/год
Сажа	0,0039	0,0039	0,0039	г/сек
	23,0	23,0	23,0	мг/м³

Источник 6008

Сжигание топлива техникой

В соответствии с п. 24 Методики определения нормативов (приказ МЭГПР от 10 марта 2021 года № 63) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух (только от тех, чья работа связана с их стационарным расположением). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Значения максимально-разовых выбросов от учитываемых передвижных источников отображаются только в таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» и при расчёте рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Приложение №13 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников

Период времени	2026	2027	2028	год
Тип и количество машин	2	2	2	шт

Расход топлива (д/т)		15	15	15	т/Г
Время работы		4392	4392	4392	час/год
	Оксид углерода, CO	0,1	0,1	0,1	г/Т
	Углеводороды, CH	0,03	0,03	0,03	т/Т
Выброс ВВ двигателями	Диоксид азота	0,01	0,01	0,01	т/Т
(д/т)	Диоксид серы	0,02	0,02	0,02	т/Т
	Сажа, С	15,50	15,50	15,50	кг/Т
	Бензапирен	0,32	0,32	0,32	г/Т
		0,000002	0,000002	0,000002	т/год
Углерода оксид		0,0000001	0,0000001	0,0000001	г/сек
		<i>0,150</i>	<i>0,150</i>	<i>0,150</i>	<i>т/год</i>
Окислы азота, в т.ч.		<i>0,0095</i>	<i>0,0095</i>	<i>0,0095</i>	<i>г/сек</i>
		0,0195	0,0195	0,0195	т/год
Азота оксид		0,0012	0,0012	0,0012	г/сек
		0,1200	0,1200	0,1200	т/год
Азота диоксид		0,0076	0,0076	0,0076	г/сек
		0,450	0,450	0,450	т/год
Углеводороды д/т		0,0285	0,0285	0,0285	г/сек
		0,233	0,233	0,233	т/год
Углерод черный (сажа)		0,0147	0,0147	0,0147	г/сек
		0,300	0,300	0,300	т/год
Серы диоксид		0,0190	0,0190	0,0190	г/сек
		0,0000048	0,0000048	0,0000048	т/год
Бенз/а/пирен		0,0000003	0,0000003	0,0000003	г/сек