

**Министерство экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан**

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«Сентас»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ТОО «Сентас»

Главацкий А.

« »

2026 г.



**Проект нормативов эмиссий
НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
ПЛАН ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ
НА ПОИСКИ ЗОЛОТА**

**в пределах лицензионной площади
в области Абай**

Лицензия №85-ML от 14 сентября 2023 г

Директор
ТОО «Legal Ecology Concept»



Мустафаева С. И.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог



Баймухамбетова Ж. А.

Аннотация

Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу к Плану геологоразведочных работ на поиски золота в пределах лицензионной площади в Абайской области (Лицензия №85-ML от 14 сентября 2023 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 – 2026-2027 гг. Первый год (2026 г.) займет прохождение государственной экологической экспертизы. Полевые работы предусмотрены в 2026-2027 гг., камеральные работы будут вестись параллельно. База полевых работ будет организована в г. Усть-Каменогорск.

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 траншеи и шурфов (ист. 6001), организационно-планировочные работы (ист. 6002), промывочный участок (ист. 6003); временное хранение гали и эфелей после промывки проб (ист. 6004); хранение ПСП (ист. 6005); топливозаправщик (ист. 6006); ДЭС полевого лагеря (ист. 0001). Печь для обогрева (ист. 0002)

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:

2026 год – 2,543855 тн/год;

2027 год – 2,558672 тн/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 «Сентас». является ТОО «Legal Ecology Concept».

Адрес заказчика: Юридический адрес заказчика: Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Тохтарова, дом 51, 6. БИН: 131140022240

Адрес исполнителя: г. Усть-Каменогорск, ул. Трудовая, 9, тел. 87774149010, БИН: 211040029201.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	3
Введение.....	5
1. Общие сведения об операторе	5
2. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	5
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	20
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	41
ПРИЛОЖЕНИЯ	44

Введение

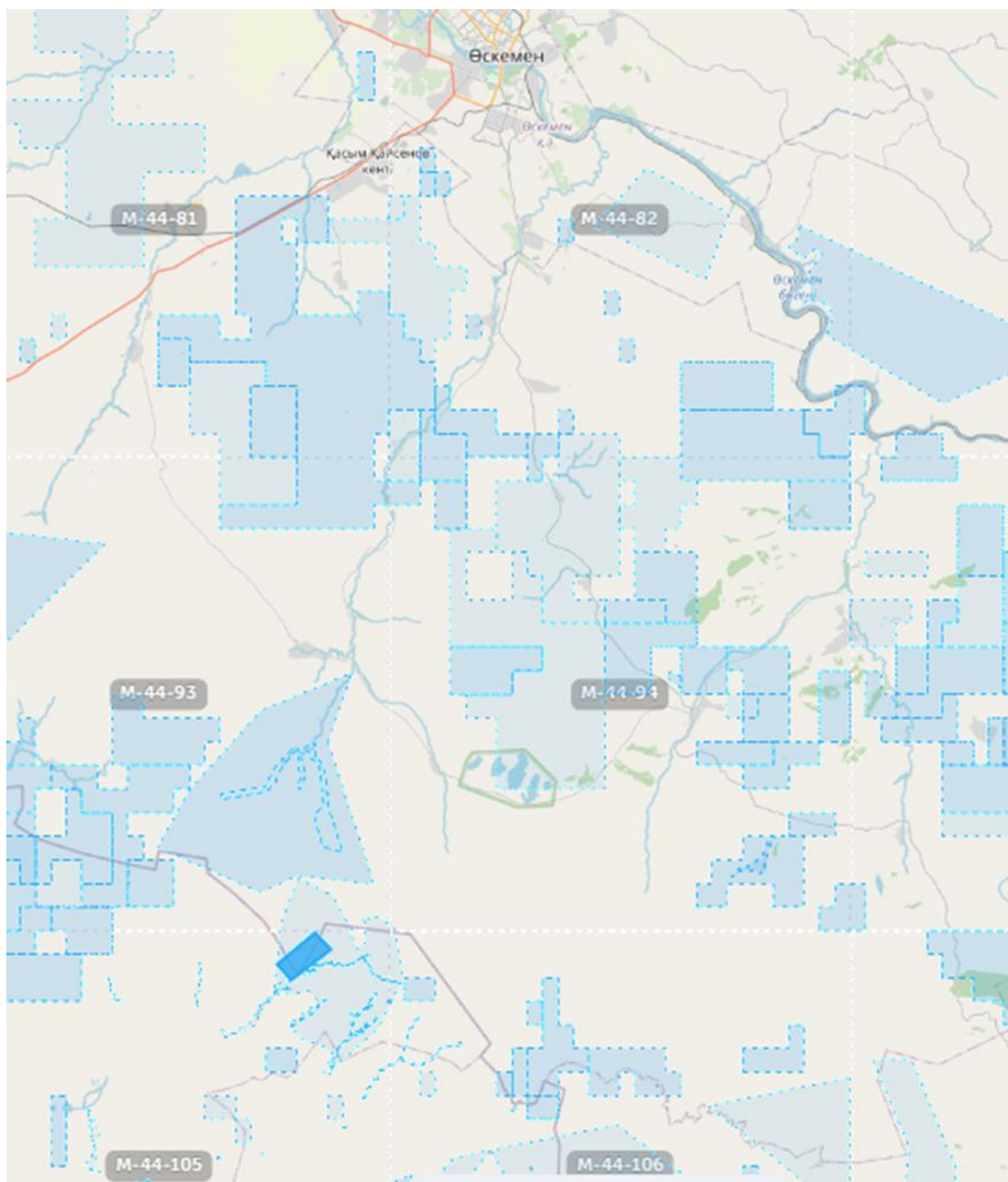
Целью настоящей работы является установление нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) вредных веществ в атмосферу для ТОО «Сентас». При установлении нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) учитывались физико-географические и климатические условия местности, местоположение обследуемого предприятия 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 № KZ35RYS01481804 от 28.11.2025 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 поиски золота в пределах лицензионной площади в Абайской области (Лицензия №85-ML от 14 сентября 2023 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 № KZ57VVX00574485 от 04.06.2026 г.

1. Общие сведения об операторе

По административному положению, лицензионная площадь находится в пределах Жарминского района Абайской области. (Рис.1, табл. 1).



 Границы участка проектируемых работ

Рис. 1. Обзорная схема расположения участка

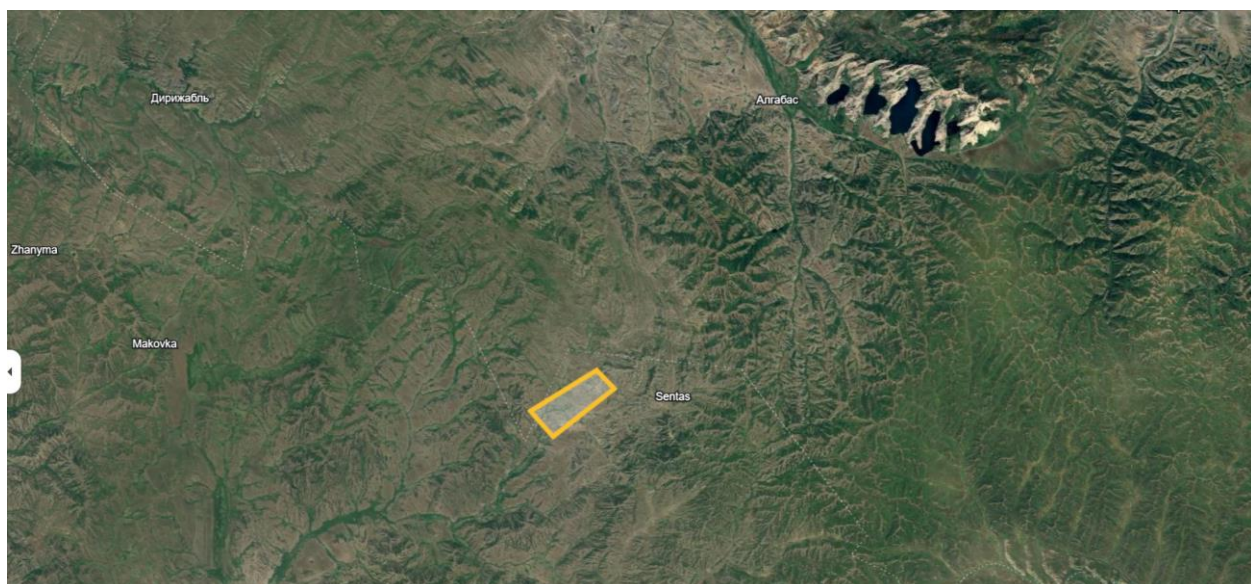


Рис. 2. Ситуационная карта участка работ

Координаты угловых точек лицензионной площади

Таблица 1

№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49° 18' 35.789"	82° 22' 41.392"
2	49° 18' 55.339"	82° 23' 18.639"
3	49° 18' 07.785"	82° 24' 01.207"
4	49° 19' 41.337"	82° 25' 27.908"
5	49° 19' 11.496"	82° 26' 11.053"
6	49° 17' 54.497"	82° 23' 37.906"
Площадь 3,49 км2		

Участок находится в Жарминском районе Абайской области. Ближайшими населенными пунктами являются: село Былкылдак (Мариновка), расположенное в 25 км к юго-западу от месторождения и село Кентарлау (Николаевка), расположенное в 43 км к юго-западу. Районный центр Жарминского района село Калбатау находится в 80 км к западу от месторождения, г. Усть-Каменогорск находится в 110 км к северу (рис. 1.1). Ближайшая железнодорожная станция Жангиз-Тобе расположена в 110 км к западу от месторождения. Указанные населенные пункты связаны между собой дорогами с твердым покрытием или улучшенными грунтовыми дорогами. Грунтовая дорога связывает месторождение с п. Былкылдак.

Рельеф, сильно расчлененный с крутыми склонами порядка 25-30° и узкими V-образными долинами, глубоко врезаемыми в коренные породы. Остальная часть района характеризуется абсолютными отметками 650-900 м, холмистым и холмисто-грядовым расчлененным рельефом.

Все реки района принадлежат бассейну р. Иртыш, имеют крутое падение русел, быстрое течение и транспортируют большое количество взвешенного материала. Ширина долин колеблется в пределах от 50 до 150 м, достигая в отдельных участках 500 м. Русла рек неширокие, до 5 м, поймы узкие. Глубина рек незначительная, до 1 м. Дебит воды не постоянен и в наиболее засушливое время некоторые реки пересыхают. Наиболее крупными реками являются Былкылдак и Агыныкатты.

Климат района резко континентальный, с длительной и холодной зимой и коротким жарким летом. Характерна большая годовая и суточная амплитуда колебания

температуры воздуха. Среднегодовая температура воздуха по данным метеостанций составляет +18°, минимальная температура отмечена в феврале –46°, максимальная в июле +35°. Промерзание грунта колеблется в пределах от 1 до 2 м. Снежный покров удерживается с середины ноября до середины марта. Глубина снежного покрова зависит от рельефа подстилающей поверхности и господствующего направления ветров. Распределение осадков неравномерное. Максимум приходится на период октябрь – декабрь до 40%. Ветреная погода составляет до 30% времени года. В основном преобладает западное и юго-западное направление ветров. Среднегодовое атмосферное давление 735 мм, в летнее время обычно 720-725 мм.

Растительность района носит, в основном, степной характер. Распределение зависит от характера склонов, состава почв и мощности почвенного горизонта. Склоны холмов покрыты жесткими травами и карагайником. Склоны речных долин и луга покрыты кустарником и травянистой растительностью. По берегам рек и ручьев частые заросли тальника, жимолости, шиповника, реже встречаются черемуха, осина, береза. Долины рек, особенно пойменные участки, покрыты луговыми травами и используются под сенокосы.

Животный мир района представлен степными видами. Из хищников встречаются волки, лисы, очень редко медведи. Из копытных – козы, множество грызунов: сурки, суслики, зайцы, кроты. Пресмыкающиеся представлены ящерицами, змеями. Птицы: жаворонки, копчики, совы, орлы, вороны, реже тетерева, куропатки. По старым горным выработкам – штольням и глубоким шурфам – много диких голубей. В реках водится рыба: щука, окунь, линь, плотва, налим.

Ближайшим крупным населенным пунктом района месторождения является село Былкылдак. Основное занятие населения - сельское хозяйство (земледелие и скотоводство). До 50-ых годов прошлого века в районе была развита горнодобывающая промышленность (бывшие рудники Сенташ, Валентин).

В экономическом отношении участок работ является благоприятным для освоения, поскольку участок находится в Жарминском районе Абайской области. Ближайшими населенными пунктами являются: село Былкылдак (Мариновка), расположенное в 25 км к юго-западу от месторождения и село Кентарлау (Николаевка), расположенное в 43 км к юго-западу.

Электроэнергией район снабжается от Бухтарминской ГЭС.

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 6 неорганизованных источников и 2 организованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: проходка траншеи и шурфов (ист. 6001), организационно-планировочные работы (ист. 6002), промывочный участок (ист. 6003); временное хранение гали и эфелей после промывки проб (ист. 6004); хранение ПСП (ист. 6005); топливозаправщик (ист. 6006); ДЭС полевого лагеря (ист. 0001). Печь для обогрева (ист. 0002)

Проходка проходка траншеи и шурфов (ист. 6001).

Всего на стадии поисковых работ планируется проходка 20 шурфов общим объемом 187,5

Проходка траншей осуществляется механизированным способом – бульдозером ЭП-25.

В общей сложности на участке работ планируется проходка 5 разведочных траншей общей протяженностью 100 п.м. общим объемом 800 м³.

Всего при проведении геологоразведочных работ с целью оперативной оценки состояния металлоносности пород в траншеях планируется отбирать порядка 2 000 лунковых проб, общим объемом не менее 40 м³.

Бороздовые пробы планируется отбирать после завершения проходки траншеи по металлоносному пласту, а в секциях опасных по затоплению – по мере углубки полотна траншеи. Общая длина борозды определяется мощностью металлоносного пласта, с учетом не менее 2 интервалов, оконтуривающих металлоносных пласт сверху и снизу. Всего по траншее протяженностью 20 п.м. планируется отбирать 4 борозды по 5 проб, общим объемом не менее 16 м³.

Общий объем бороздового опробования составит 100 проб.

Объем валовой пробы зависит от выемочной мощности пласта россыпи. Для россыпей 3 группы рекомендуется не менее 0,75 м³ на каждый метр длины траншеи. Отбор проб будет проводиться секциями по 10 м. Всего на участке работ планируется отбор 5 валовых проб общим объемом не менее 750 м³.

Шлиховое опробование будет проводиться из закопшек глубиной 0,15 м лунковым способом сечением 20х20 см. В ходе проведения маршрутов планируется отобрать 310 проб на шлиховой анализ 3,10 м³.

Отбор точечных геохимических проб будут отбираться по сети 500х25 м, где 500 м составляет расстояние между профилями, 25 м между пробами. Всего в рамках данного вида опробования в контуре Лицензионной площади будет отобрано 200 проб.

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

Организационно-планировочные работы (ист. 6002). При организации временного полевого лагеря предусматривается снятие ПСП. Объем перемещаемого грунта при планировке одной площадки составит: $V = 75 \text{ м}^3$.

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): 950 м³

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 185090 литров.

При хранении топлива выделяются сероводород, углеводороды предельные C12-C19.

Промывку проб планируется проводить при помощи промывочных приборов (**ист. 6003**) с механическим приводом в непосредственной близости от места проведения горных работ. В качестве промывочного прибора будет использоваться вашгерт или бутара, производительностью от 1 до 5 м³/ч. Будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 70-20 %.

Хранение гали и эфелей после промывки проб планируется отдельно на очищенной площадке (**ист. 6004**) 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 C12-C19, акролеин, формальдегид, углерод черный (сажа).

Для работы в холодный период будут использоваться специализированный вагончик, оборудованный печкой на угольном топливе. (**ист. 0002**) При работе печи выделяются Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

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.

Проектом предусматривается производить работы по разведке в период 2026-2027 гг.

Предполагается временное локальное воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ, носящее кратковременный характер. **Все работы, сопровождающиеся эмиссиями в атмосферный воздух, будут выполняться в 2026-2028 годах.**

Суммарные выбросы загрязняющих веществ составят:

- с учетом передвижных источников: 2026 год – 4,9255 тн/год; 2027 год – 4,940318тн/год;

- без учета передвижных источников: 2026 год – 2,543855 тн/год; 2027 год – 2,558672 тн/год;

Обработка проб в полевых условиях не предусматривается.

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	0,068164785	0,671	16,7699
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,045701804	0,57663892	9,6106
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,068540342	0,5620379	11,2408
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,121296732	0,7905542	15,8111
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	6,10556E-05	1,08147E-05	0,0014
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,122090449	0,439316404	0,1464
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	-	0,000001	-	1	1,31029E-06	1,01888E-05	10,1888
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	1	0,001217583	0,016444296	1,6444
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,001217583	0,016444296	1,6444
2732	Углеводороды д/т	1,2	-	-	1,2	-	0,122839506	0,9552	0,7960
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,033920333	0,168294545	0,1683
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	1,1807	0,729752956	7,2975
	В С Е Г О :						1,765799	4,925500	
2027 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,068164785	0,671	16,7699
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,045701804	0,577	9,6106
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,068540342	0,562	11,2408
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,121296732	0,791	15,8111

0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	6,10556E-05	0,000	0,0014
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,122090449	0,439	0,1464
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	-	0,000001	-	1	1,31029E-06	0,000	10,1888
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	1	0,001217583	0,016	1,6444
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,001217583	0,016	1,6444
2732	Углеводороды д/т	1,2	-	-	1,2	-	0,122839506	0,955	0,7960
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,033920333	0,168	0,1683
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	1,183319827	0,745	7,4457
	В С Е Г О :						1,768371	4,940318	
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	0,035407583	0,416	10,4019
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,040378758	0,53524692	8,9208
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,005073264	0,0685179	1,3704
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,039403728	0,1537542	3,0751

0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	6,10556E-05	1,08147E-05	0,0014
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,122090039	0,43931322	0,1464
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	1	0,001217583	0,016444296	1,6444
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,001217583	0,016444296	1,6444
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,033920333	0,168294545	0,1683
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	1,1807	0,729752956	7,2975
	В С Е Г О :						1,459517	2,543855	
2027 год									
0301	Азота диоксид	0,04	0,2	0,04	-	2	0,035407583	0,416	10,4019
0304	Азота оксид	0,06	0,4	0,06	-	2	0,040378758	0,535	8,9208
0328	Углерод черный (сажа)	0,05	0,15	0,05	-	3	0,005073264	0,069	1,3704
0330	Серы диоксид	0,05	0,5	0,05	-	3	0,039403728	0,154	3,0751
0333	Сероводород	0,008	0,008	-	-	2	6,10556E-05	0,000	0,0014
0337	Углерода оксид	3	5	3	-	4	0,122090039	0,439	0,1464
1301	Акролеин	0,01	0,03	0,01	-	1	0,001217583	0,016	1,6444
1325	Формальдегид	0,01	0,05	0,01	-	2	0,001217583	0,016	1,6444
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	1	-	-	4	0,033920333	0,168	0,1683
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,1	0,3	0,1	-	3	1,183319827	0,745	7,4457
	В С Е Г О :						1,462090	2,558672	
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	СП	П
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	ТОО «Сентас»	Проходка траншей и шурфов	Выемочно-погрузочные работы (выемка)	1	1	720	720	неорг	неорг	6001	6001	2	2	-	-
			Обратная засыпка (рекультивация)	1	1										
2		Организационно-планировочные работы	Снятие ПСП	1	1	720	720	неорг	неорг	6002	6002	2	2	-	-
			Выемка грунта при строительстве отстойников	1	1	1200	1200								
			Автотранспортные работы	1	1	2160	2160								
			Обратная засыпка (рекультивация отстойников)	1	1	1200	1200								
			Обратная засыпка ПСП	1	1	720	720								
3		Промывочный участок	Загрузка проб в промприбор	1	1	2160	2160	неорг	неорг	6003	6003	2	2	-	-
			Промывочный прибор												

4		Временное хранение гали и эфелей после промывки проб	Временное хранение гали и эфелей	1	1	4320	4320	неорг	неорг	6004	6004	2	2	-	-
5		Хранение ПСП	Временное хранение ПСП	1	1	4320	4320	неорг	неорг	6005	6005	2	2	-	-
6		Топливозаправщик	Заправка техники	1	1	4320	4320	неорг	неорг	6006	6006	2	2	-	-
7		ДЭС	Электроснабжение	1	1	3600	3600	орг	орг	0001	0001	1,5	1,5	0,15	0,15
8		Печь	Обогрев помещений	1	1	720	720	орг	орг	0002	0002	1,5	1,5	0,15	0,15
9		Сжигание топлива техникой	Работа автотранспорта	1	1	2160	2160	неорг	неорг	6007	6007	2	2	-	-

продолжение таблицы

№ п/п	Параметры газовойдушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке						Координаты истчника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов		Вещество, по которому производится газоочистка		Коэф. обеспеченности газоочисткой, %		Средняя эксплуат. степень очистки, макс. степень очистки, %	
	Скорость, м/сек (T=293,15 К, P=101,3 кПа)		Объем смеси, м³/с (T=293,15 К, P=101,3 кПа)		Температура смеси, С		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	П	СП	П	СП	П	СП	П
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Пыль неорг. SiO2 70-20%		30	30	30	30
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	9,5	9,5	0,168	0,168	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	3,3	3,3	0,415	0,415	88	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

продолжение таблицы

№ п/п	Код вещества	Наименование вещества	Год достижения ПДВ						
			2026 г.			2027 г.			
			г/с	мг/м3	т/г	г/с	мг/м3	т/г	
34	35	36	37	38	39	40	41	42	46
1	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,096979	-	0,251370	0,096979	-	0,251370	2026
2	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,013174	-	0,082215	0,015746481	-	0,097033007	2026
3	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,922626	-	0,059233	0,922626	-	0,059233	2026
	0337	Углерода оксид	0,006675	-	0,051908	0,006675	-	0,051908	2026
	0304	Азота оксид	0,010414	-	0,080976	0,010414	-	0,080976	2026
	0301	Азота диоксид	0,008010	-	0,062289	0,008010	-	0,062289	2026
	0330	Серы диоксид	0,002670	-	0,020763	0,002670	-	0,020763	2026
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,003204	-	0,024916	0,003204	-	0,024916	2026
	0328	Углерод черный (сажа)	0,001335	-	0,010382	0,001335	-	0,010382	2026
	1301	Акролеин	0,000320	-	0,002492	0,000320	-	0,002492	2026
	1325	Формальдегид	0,000320	-	0,002492	0,000320	-	0,002492	2026
4	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,000244	-	0,003788	0,0002436	-	0,003788467	2026
5	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,014210	-	0,220994	0,01421	-	0,22099392	2026
6	0333	Сероводород	0,000061	-	0,000011	6,10556E-05	-	1,08147E-05	2026
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,021745	-	0,003852	0,0217445	-	0,003851585	2026
7	0337	Углерода оксид	0,018691	111,392541	0,290682	0,0187	111,3925413	0,290682	2026
	0304	Азота оксид	0,029158	173,772364	0,453464	0,0292	173,7723644	0,45346392	2026
	0301	Азота диоксид	0,022429	133,671050	0,348818	0,0224	133,6710495	0,3488184	2026

	0330	Серы диоксид	0,007476	44,557017	0,116273	0,0075	44,55701651	0,1162728	2026
	2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,008972	53,468420	0,139527	0,0090	53,46841981	0,13952736	2026
	0328	Углерод черный (сажа)	0,003738	22,278508	0,058136	0,0037	22,27850825	0,0581364	2026
	1301	Акролеин	0,000897	5,346842	0,013953	0,0009	5,346841981	0,013952736	2026
	1325	Формальдегид	0,000897	5,346842	0,013953	0,0009	5,346841981	0,013952736	2026
8	0304	Азота оксид	0,004968	-	0,004968	0,0050	-	0,004968	2026
	0301	Азота диоксид	0,000807	-	0,000807	0,0008	-	0,0008073	2026
	0330	Серы диоксид	0,029257	-	0,016718	0,0293	-	0,0167184	2026
	0337	Углерода оксид	0,096724	-	0,096724	0,0967	-	0,09672372	2026
	2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,133515	-	0,112153	0,1335	-	0,1121526	2026
9	0337	Углерода оксид	0,000000		0,000003	4,09465E-07		0,000003184	2026
	0304	Азота оксид	0,005323		0,041392	0,005323045		0,0414	2026
	0301	Азота диоксид	0,032757		0,254720	0,032757202		0,25472	2026
	0330	Серы диоксид	0,081893		0,636800	0,081893004		0,637	2026
	2732	Углеводороды д/т	0,122840		0,955200	0,122839506		0,955	2026
	0703	Бенз/а/пирен	0,000001		0,000010	1,31029E-06		1,01888E-05	2026
	0328	Углерод черный (сажа)	0,063467		0,493520	0,063467078		0,49352	2026

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 провести доизучение геологического строения зон 5 и 6, а также участков 3 и 11, установить наличие зон минерализации, их морфологию и условия залегания. Учитывая специфику участка, установить в них содержания золота и других полезных компонентов, их качественные и количественные характеристики, изучить физико-механические свойства руд и вмещающих пород, уточнить горно-геологические условия. По результатам выполненных работ будут даны перспективы по участку, и в случае положительных результатов будут даны рекомендации для постановки детальных геологоразведочных работ.

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 НДВ

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 длительной и холодной зимой и коротким жарким летом. Характерна большая годовая и суточная амплитуда колебания температуры воздуха. Среднегодовая температура воздуха по данным метеостанций составляет +18°, минимальная температура отмечена в феврале –46°, максимальная в июле +35°. Промерзание грунта колеблется в пределах от 1 до 2 м. Снежный покров удерживается с середины ноября до середины марта. Глубина снежного покрова зависит от рельефа подстилающей поверхности и господствующего направления ветров. Распределение осадков неравномерное.

Максимум приходится на период октябрь – декабрь до 40%. Ветреная погода составляет до 30% времени года. В основном преобладает западное и юго-западное направление ветров. Среднегодовое атмосферное давление 735 мм, в летнее время обычно 720-725 мм. 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, %:				
С	5	Ю	3	Штиль – 44
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).

От месторождения, г. Усть-Каменогорск находится в 110 км к северу. 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

М (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;

Н (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*	0,0682	0,2	0,3408	расчет
0304	Азота оксид*	0,0457	0,4	0,1143	-
0328	Углерод черный (сажа)*	0,0685	0,15	0,4569	расчет
0330	Серы диоксид*	0,1213	0,5	0,2426	расчет
0333	Сероводород	0,0001	0,008	0,0076	-
0337	Углерода оксид*	0,1221	5	0,0244	расчет
0703	Бенз/а/пирен*	0,0000	0,000001	1,3103	расчет
1301	Акролеин	0,0012	0,03	0,0406	расчет
1325	Формальдегид	0,0012	0,05	0,0244	-
2732	Углеводороды д/т*	0,1228	1,2	0,1024	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0339	1	0,0339	-
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	1,1833	0,3	3,9443	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, 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 6001-6006, организованным – 1001-1002.

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

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	0,14-5,8	5, 4, 3, 2, 1
0304. Азота оксид	0,46-0,92	5, 4, 3, 2, 1
0328. Углерод черный (сажа)	0,28-15,11	5, 3, 4, 2, 1
0330. Серы диоксид	0,17-5,8	5, 4, 3, 2, 1
0337. Углерода оксид	0,000004-0,072	5, 4, 3, 2, 1

1301. Акролеин	0,34-0,38	5, 4, 3, 2, 1
2908. Пыль неорг. SiO ₂ 70-20%	0,01-47,07	5, 3, 4, 2, 1
Группа сумм. 6009	0,14-5,8	5, 4, 3, 2, 1
Группа сумм. 6046	0,000004-47,07	5, 3, 4, 2, 1

Участок находится в Жарминском районе Абайской области. Ближайшими населенными пунктами являются: село Былкылдак (Мариновка), расположенное в 25 км к юго-западу от месторождения и село Кентарлау (Николаевка), расположенное в 43 км к юго-западу. Районный центр Жарминского района село Калбатау находится в 80 км к западу от месторождения, г. Усть-Каменогорск находится в 110 км к северу (рис. 1.1). Ближайшая железнодорожная станция Жангиз-Тобе расположена в 110 км к западу от месторождения. Указанные населенные пункты связаны между собой дорогами с твердым покрытием или улучшенными грунтовыми дорогами. Грунтовая дорога связывает месторождение с п. Былкылдак.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам на границе установленной зоны воздействия (100 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 7.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Таблица 7

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	ист.	ЖЗ	ЗВ					
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0	0,03275	0	400/700	6007	0	51,3	Геологоразведочные работы
0304	Азот (II) оксид	0	0,02920	0	400/700	1001	0	58,5	Геологоразведочные работы
0328	Углерод черный (сажа)	0	0,06347	0	400/700	6007	0	92,6	Геологоразведочные работы
0330	Серы диоксид	0	0,08189	0	400/700	6007	0	67,5	Геологоразведочные работы
0337	Углерод оксид	0	0,09670	0	400/700	1002	0	79,3	Геологоразведочные работы
0703	Бенз/а/пирен	0	0,0000013	0	400/700	6007	0	100,0	Геологоразведочные работы
1301	Акролеин	0	0,00090	0	400/700	1001	0	75,0	Геологоразведочные работы
1325	Формальдегид	0	0,00090	0	400/700	1001	0	73,8	Геологоразведочные работы
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0	0,92262	0	400/700	6003	0	78,0	Геологоразведочные работы
6009	Азота диоксид, серы диоксид	0	0,08189	0	400/700	6007	0	44,0	Геологоразведочные работы

6046	Углерод оксид, пыль неорганическая SiO ₂ 70- 20%	0	0,92262	0	400/700	6003	0	70,7	Геологоразведочные работы	
------	---	---	---------	---	---------	------	---	------	------------------------------	--

3.3.Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за март 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 30 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 8

Производство, цех, участок	Номер источника выброса							Г о д д о с т и ж е н и я Н Д В
Код и наименование загрязняющего вещества		2026 год		2027 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4			7	8	9
0301. Азота диоксид								
Организованные источники								
ДЭС	0001	0,0224	0,349	0,0224	0,349	0,0224	0,349	2 0 2 6
печь	0002	0,0050	0,005	0,0050	0,005	0,0050	0,005	2 0 2 6
Итого по организованным источникам		0,0274	0,3538	0,0274	0,3538	0,0274	0,3538	
Неорганизованные источники								
Промывочный участок	6003	0,0080	0,062	0,0080	0,062	0,0080	0,062	2 0 2 6

<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		0,0080	0,0623	0,0080	0,0623	0,0080	0,0623	
Всего по предприятию		0,0354	0,4161	0,0354	0,4161	0,0354	0,4161	
0304. Азота оксид								
Организованные источники								
ДЭС	0001	0,0292	0,453	0,0292	0,453	0,0292	0,453	2 0 2 6
печь	0002	0,0008	0,001	0,0008	0,001	0,0008	0,001	2 0 2 6
<i>Итого по организованным источникам</i>		0,0300	0,4543	0,0300	0,4543	0,0300	0,4543	
\								
Промывочный участок	6003	0,010	0,0810	0,010	0,0810	0,010	0,0810	2 0 2 6
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		0,0104	0,0810	0,0104	0,0810	0,0104	0,0810	
Всего по предприятию		0,0404	0,5352	0,0404	0,5352	0,0404	0,5352	
0328. Углерод черный (сажа)								
Организованные источники								
ДЭС	0001	0,0037	0,058	0,0037	0,058	0,0037	0,058	2 0 2 6
<i>Итого по организованным источникам</i>		0,0037	0,0581	0,0037	0,0581	0,0037	0,0581	
Неорганизованные источники								
Промывочный участок	6003	0,0013	0,010	0,0013	0,010	0,0013	0,010	2 0 2 6

<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		0,0013	0,0104	0,0013	0,0104	0,0013	0,0104	
Всего по предприятию		0,0051	0,0685	0,0051	0,0685	0,0051	0,0685	
0330. Серы диоксид								
Организованные источники								
ДЭС	0001	0,0075	0,116	0,0075	0,116	0,0075	0,116	2 0 2 6
печь	0002	0,0293	0,017	0,0293	0,017	0,0293	0,017	2 0 2 6
<i>Итого по организованным источникам</i>		<i>0,0367</i>	<i>0,1330</i>	<i>0,0367</i>	<i>0,1330</i>	<i>0,0367</i>	<i>0,1330</i>	
Неорганизованные источники								
Промывочный участок	6003	0,0027	0,021	0,0027	0,021	0,0027	0,021	2 0 2 6
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>0,0027</i>	<i>0,0208</i>	<i>0,0027</i>	<i>0,0208</i>	<i>0,0027</i>	<i>0,0208</i>	
Всего по предприятию		0,0394	0,1538	0,0394	0,1538	0,0394	0,1538	
0333. Сероводород								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6006	0,00006	0,000011	0,00006	0,000011	0,00006	0,000011	2 0
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>0,00006</i>	<i>0,00001</i>	<i>0,00006</i>	<i>0,00001</i>	<i>0,00006</i>	<i>0,00001</i>	2 6
Всего по предприятию		0,00006	0,000011	0,00006	0,000011	0,00006	0,000011	
0337. Углерода оксид								
Организованные источники								
ДЭС	0001	0,0187	0,291	0,0187	0,291	0,0187	0,291	2 0 2 6

печь	0002	0,0967	0,0967	0,0967	0,0967	0,0967	0,0967	
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>0,1154</i>	<i>0,3874</i>	<i>0,1154</i>	<i>0,3874</i>	<i>0,1154</i>	<i>0,3874</i>	
Неорганизованные источники								
Промывочный участок	6003	0,0067	0,052	0,0067	0,052	0,0067	0,052	2 0 2 6
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>0,0067</i>	<i>0,0519</i>	<i>0,0067</i>	<i>0,0519</i>	<i>0,0067</i>	<i>0,0519</i>	
Всего по предприятию		0,1221	0,4393	0,1221	0,4393	0,1221	0,4393	
1301. Акролеин								
Организованные источники								
ДЭС	0001	0,0009	0,014	0,0009	0,014	0,0009	0,014	2 0 2 6
<i>Итого по организованным источникам</i>		<i>0,0009</i>	<i>0,0140</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,0140</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,0140</i>	
Неорганизованные источники								
Промывочный участок	6003	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	2 0 2 6
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>0,0003</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0003</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0003</i>	<i>0,0025</i>	
Всего по предприятию		0,0012	0,0164	0,0012	0,0164	0,0012	0,0164	
1325. Формальдегид								
Организованные источники								
ДЭС	0001	0,0009	0,014	0,0009	0,014	0,0009	0,014	2 0 2 6
<i>Итого по организованным источникам</i>		<i>0,0009</i>	<i>0,014</i>	<i>0,0009</i>	<i>0,014</i>	<i>0,001</i>	<i>0,014</i>	
Неорганизованные источники								
Промывочный участок	6003	0,0003	0,002	0,0003	0,002	0,0003	0,002	2 0

								2 6
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		0,0003	0,0025	0,0003	0,0025	0,0003	0,0025	
Всего по предприятию		0,0012	0,0164	0,0012	0,0164	0,0012	0,0164	
2754. Углеводороды предельные C12-C19								
Организованные источники								
ДЭС	0001	0,0090	0,140	0,0090	0,140	0,0090	0,140	2 0 2 6
<i>Итого по организованным источникам</i>		0,0090	0,1395	0,0090	0,1395	0,0090	0,1395	
Неорганизованные источники								
Промывочный участок	6003	0,0032	0,025	0,0032	0,025	0,0032	0,025	2 0 2 6
Топливозаправщик	6006	0,0217	0,004	0,0217	0,004	0,0217	0,004	2 0 2 6
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		0,0249	0,0288	0,0249	0,0288	0,0249	0,0288	
Всего по предприятию		0,0339	0,1683	0,0339	0,1683	0,0339	0,1683	
2908. Пыль неорганическая SiO2 70-20%								
Неорганизованные источники								
печь	0002	0,133515	0,1121 526	0,133515	0,1121526	0,133515	0,1121 526	2 0 2 6
<i>Итого по организованным источникам</i>		0,133515	0,1121 526	0,133515	0,1121526	0,133515	0,1121 526	
Проходка траншей шурфов	6001	0,097	0,251	0,097	0,251	0,097	0,251	2 0 2 6

Организационно- планировочные работы	6002	0,0132	0,0822	0,0157	0,0970	0,0157	0,0970	2 0 2 7
Промывочный участок	6003	0,9226	0,0592	0,9226	0,0592	0,9226	0,0592	2 0 2 6
Временное хранение гали и эфелей после промывки проб	6004	0,0002	0,0038	0,0002	0,0038	0,0002	0,0038	2 0 2 6
Хранение ПСП	6005	0,0142	0,2210	0,0142	0,2210	0,0142	0,2210	2 0 2 6
<i>Итого по неорганизованным источникам</i>		<i>1,0472</i>	<i>0,6176</i>	<i>1,0498</i>	<i>0,6324</i>	<i>1,0498</i>	<i>0,6324</i>	
Всего по предприятию		1,1807	0,7298	1,1833	0,7446	1,1833	0,7446	
<u>Итого по организованным</u>		<u>0,358</u>	<u>1,666</u>	<u>0,358</u>	<u>1,666</u>	<u>0,358</u>	<u>1,666</u>	
<u>Итого по неорганизованным</u>		<u>1,101987</u>	<u>0,8776</u> <u>78</u>	<u>1,104560</u>	<u>0,892496</u>	<u>1,104560</u>	<u>0,8924</u> <u>96</u>	
<u>ИТОГО по предприятию</u>		<u>1,45952</u>	<u>2,5438</u> <u>55</u>	<u>1,462090</u>	<u>2,558672</u>	<u>1,462090</u>	<u>2,5586</u> <u>72</u>	

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 30 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 100 м.

Объектов ветеринарно-санитарного контроля (сибиреязвенных захоронений, скотомогильников) в пределах санитарно-защитной зоны (1000 м) нет. Согласно данным ГУ «Управление ветеринарии области Абай» (№ЗТ-2026-00220086 от 02.02.2026.)

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

Участок находится в Жарминском районе Абайской области. Ближайшими населенными пунктами являются: село Былкылдак (Мариновка), расположенное в 25 км к юго-западу от месторождения и село Кентарлау (Николаевка), расположенное в 43 км к юго-западу. Районный центр Жарминского района село Калбатау находится в 80 км к западу от месторождения, г. Усть-Каменогорск находится в 110 км к северу

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 100 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 РГУ «Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 25.05.2026 года № ЗТ-2026-02031126 (информация получена и представлена в рамках Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности : KZ61VWF00491529 от 30.12.2025г г рассматриваемый участок ТОО «Сентас» находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

Нарушение земель гослесфонда не предусмотрено. На лицензионном участке отсутствуют лесные насаждения, в связи с этим вырубка деревьев не предусматривается.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу показал, что радиус зоны воздействия составил 100 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 работающих 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 сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Таблица №9

Графи к работ ы источ ника	Цех, участок	Мероприяти я на период неблагоприя тных метеорологи ческих условий X)	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте- схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после сокращения выбросов								Степень эффектив ности меропри ятий, %
				Номер на карте- схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы и источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов в без учета меропри ятий, г/с	мощность выбросов в после меропри ятий, г/с		
														X1/Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Первый режим															
24/180	Проходка траншей и шурфов	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6001	25/225	75/225	2	-	-	-	-	0,0970	0,0194	20	
4/180	Печь	Снижение интенсивности работы	Азота оксид	Ист. 0002	100/150	175/150	2	-	-	-	-	0,0050	0,0010	20	
			Азота диоксид									0,0008	0,0002		
			Серы диоксид									0,0293	0,0059		
			Углерода оксид									0,0967	0,0193		

			Пыль неорганическая SiO2 70-20%									0,1335	0,0267	
12/180	Организа- ционно- планировоч ные работы	Снижение интенсивнос ти работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6002	0/200	400/20 0	2	-	-	-	-	0,015746 481	0,0031	20
12/180	Промывочн ый участок	Снижение интенсивнос ти работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6003	225/5	250/5	2	-	-	-	-	0,922626	0,1845	20
			Углерода оксид									0,006675	0,0013	
			Азота оксид									0,010414	0,0021	
			Азота диоксид									0,008010	0,0016	
			Серы диоксид									0,002670	0,0005	
			Углеводороды предел. C12-C19									0,003204	0,0006	
			Углерод черный (сажа)									0,001335	0,0003	
			Акролеин									0,000320	0,0001	
			Формальдегид									0,000320	0,0001	
24/180	Временное хранение гали и эфелей после промывки проб	Снижение интенсивнос ти работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6004	225/50	250/50	2	-	-	-	-	0,000243 6	0,0000	20
24/180	Хранение ПСП	Снижение интенсивнос ти работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6005	125/50	150/50	2	-	-	-	-	0,01421	0,0028	20
24/180	Топливозап равщик	Снижение интенсивнос ти работы	Сероводород	Ист. 6006	-	-	2	-	-	-	-	0,000061	0,0000	20
			Углеводороды предел. C12-C19									0,021745	0,0043	
24/180	ДЭС	Снижение	Углерода оксид	Ист.	5/5	5/5	1,5	0,15	9,5	0,16	100	0,018691	0,0037	20

		интенсивнос ти работы	Азота оксид	0001						8		0,029158	0,0058	
			Азота диоксид									0,022429	0,0045	
			Серы диоксид									0,007476	0,0015	
			Углеводороды предел. C12-C19									0,008972	0,0018	
			Углерод черный (сажа)									0,003738	0,0007	
			Акролеин									0,000897	0,0002	
			Формальдегид									0,000897	0,0002	
Второй режим														
24/180	Проходка траншей и шурфов	Снижение интенсивнос ти работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6001	25/225	75/225	2	-	-	-	-	0,0970	0,0388	40
4/180	Печь	Снижение интенсивнос ти работы	Азота оксид	Ист. 0002	100/15 0	175/15 0	2	-	-	-	-	0,0050	0,0020	40
			Азота диоксид									0,0008	0,0003	
			Серы диоксид									0,0293	0,0117	
			Углерода оксид									0,0967	0,0387	
			Пыль неорганическая SiO2 70-20%									0,1335	0,0534	
12/180	Организац ионо- планировоч ные работы	Снижение интенсивнос ти работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6002	0/200	400/20 0	2	-	-	-	-	0,015746 481	0,0063	40
12/180	Промввочн ый участок	Снижение интенсивнос ти работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6003	225/5	250/5	2	-	-	-	-	0,922626	0,3691	40
			Углерода оксид									0,006675	0,0027	40
			Азота оксид									0,010414	0,0042	40
			Азота диоксид									0,008010	0,0032	40
			Серы диоксид									0,002670	0,0011	40

			Углеводороды предел. C12-C19									0,003204	0,0013	40
			Углерод черный (сажа)									0,001335	0,0005	40
			Акролеин									0,000320	0,0001	40
			Формальдегид									0,000320	0,0001	40
24/180	Временное хранение гали и эфелей после промывки проб	Снижение интенсивнос ти работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6004	225/50	250/50	2	-	-	-	-	0,000243 6	0,0001	40
24/180	Хранение ПСП	Снижение интенсивнос ти работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6005	125/50	150/50	2	-	-	-	-	0,01421	0,0057	40
24/180	Топливозап равщик	Снижение интенсивнос ти работы	Сероводород	Ист. 6006	-	-	2	-	-	-	-	0,000061	0,0000	40
			Углеводороды предел. C12-C19									0,021745	0,0087	40
24/180	ДЭС	Снижение интенсивнос ти работы	Углерода оксид	Ист. 0001	5/5	5/5	1,5	0,15	9,5	0,16 8	100	0,018691	0,0075	40
			Азота оксид									0,029158	0,0117	40
			Азота диоксид									0,022429	0,0090	40
			Серы диоксид									0,007476	0,0030	40
			Углеводороды предел. C12-C19									0,008972	0,0036	40
			Углерод черный (сажа)									0,003738	0,0015	40
			Акролеин									0,000897	0,0004	40
			Формальдегид									0,000897	0,0004	40
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Третий режим														
24/180	Проходка траншей и шурфов	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6001	25/225	75/225	2	-	-	-	-	0,0970	0,0582	60
4/180	Печь	Снижение интенсивности работы	Азота оксид	Ист. 0002	100/150	175/150	2	-	-	-	-	0,0050	0,0030	60
			Азота диоксид									0,0008	0,0005	
			Серы диоксид									0,0293	0,0176	
			Углерода оксид									0,0967	0,0580	
			Пыль неорганическая SiO2 70-20%									0,1335	0,0801	
12/180	Организационно-планировочные работы	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6002	0/200	400/200	2	-	-	-	-	0,015746481	0,0094	60
12/180	Промывочный участок	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6003	225/5	250/5	2	-	-	-	-	0,922626	0,5536	60
			Углерода оксид									0,006675	0,0040	
			Азота оксид									0,010414	0,0062	
			Азота диоксид									0,008010	0,0048	
			Серы диоксид									0,002670	0,0016	
			Углеводороды предел. C12-C19									0,003204	0,0019	
			Углерод черный (сажа)									0,001335	0,0008	
			Акролеин									0,000320	0,0002	
			Формальдегид									0,000320	0,0002	
24/180	Временное хранение гали и эфелей после промывки	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6004	225/50	250/50	2	-	-	-	-	0,0002436	0,0001	60

	проб													
24/180	Хранение ПСП	Снижение интенсивности работы	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	Ист. 6005	125/50	150/50	2	-	-	-	-	0,01421	0,0085	60
24/180	Топливозаправщик	Снижение интенсивности работы	Сероводород	Ист. 6006	-	-	2	-	-	-	-	0,000061	0,0000	60
			Углеводороды предел. C12-C19									0,021745	0,0130	
24/180	ДЭС	Снижение интенсивности работы	Углерода оксид	Ист. 0001	5/5	5/5	1,5	0,15	9,5	0,16 8	100	0,018691	0,0112	60
			Азота оксид									0,029158	0,0175	
			Азота диоксид									0,022429	0,0135	
			Серы диоксид									0,007476	0,0045	
			Углеводороды предел. C12-C19									0,008972	0,0054	
			Углерод черный (сажа)									0,003738	0,0022	
			Акролеин									0,000897	0,0005	
			Формальдегид									0,000897	0,0005	

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 – 2027 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 2027 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 «Сентас», к Плану геологоразведочных работ на поиски золота в пределах лицензионной площади в Абайской области (Лицензия №85-ML от 14 сентября 2023 г.	Азота диоксид	1 раза 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. 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 0002		Углерода оксид	1 раз в квартал (1-4 квартал)			
		Азота оксид				
		Азота диоксид				
		Серы диоксид				
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

Приложение 1

ПРОХОДКА ТРАНШЕЙ, шурфов				
Источник 6001				
Приложение №8 к приказу Министра ООС ВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников				
Выемочно-погрузочные работы (выемка)				
Источник 6001.01				
Период времени		2026	2027	год
Наименование и кол-во спецтехники		1	1	ед
Объем переработки грунта		2565,0	2565,0	т/год
Производительность экскаватора		3,6	3,6	т/час
Время погрузки		720	720	ч/год
Данные для расчета	P1=K1	грунт	0,05	0,05
	P2=K2	грунт	0,02	0,02
	P3=K3	скорость ветра 7 м/с	1,4	1,4
	P4=K5	влажность 10%	0,1	0,1
	P5=K7	размер куска более 10 мм	0,5	0,5
	P6=K4	грунт	1	1
	B'		0,7	0,7
Пыль неорганическая SiO2 70-20%			0,04849	0,04849
			0,1257	0,1257
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				
Период времени		2026	2027	год
Объем переработки		950	950	м³/год
		2565,0	2565,0	т/год
Производительность		G, т/ч	3,56	3,56
				т/час

Время погрузки			720	720	ч/год
Данные для расчета	P1=K1		0,05	0,05	
	P2=K2		0,02	0,02	
	P3=K3	скорость 7 м/с	1,4	1,4	
	P6=K4		1	1	
	P4=K5	10%	0,1	0,1	
	P5=K7	более 10 мм	0,5	0,5	
	B'		0,7	0,7	
Пыль неорганическая SiO2 70-20%			0,0485	0,0485	г/сек
			0,126	0,126	т/год
Итого по источнику 6001:					
Пыль неорганическая SiO2 70-20%			0,0970	0,0970	г/сек
			0,2514	0,2514	т/год
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ					
Источник 6002					
Снятие ПСП					
Источник 6002.01					
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	год
Наименование и кол-во транспорта		Бульдозер	1	1	ед
Объем переработки ПСП			75,0	33,0	т/год
Производительность погрузчика на ПСП			0,1	0,0	т/час
Время погрузки			720	720	ч/год
	P1=K1		0,05	0,05	
	P2=K2		0,03	0,03	

	P3=K3	1,4	1,4	
	P4=K5	0,1	0,1	
	P5=K7	0,5	0,5	
	P6=K4	1	1	
	B'	0,7	0,7	
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%		0,0021	0,0009	г/сек
		0,0055	0,0024	т/год
Автотранспортные работы				
Источник 6002.02				
<i>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</i>				
Период времени		2026	2027	год
Тип и количество машин	Бульдозер	1	1	ед. (шт)
Время работы автомашин		2160	2160	час/год
Данные для расчета	C1 5 т	0,8	0,8	
	C2 15 км/ч	2	2	
	C3 грунтовая	1	1	
	C4	1,45	1,45	
	C5	1,7	1,7	
	Скорость обдува - V _{об}	9,0	9,0	м/с
	Скорость ветра для данного района (со справки Казгидромет) - v ₁	7	7	м/с
	Средняя скорость движения ТС - v ₂	15	15	км/час
	K5 (влажность ПСП) 10%	0,1	0,1	
	Средняя скорость транспортирования - V _{сс}	2,0	2,0	км/час
	N	1	1	
	L	0,5	0,5	км

		C7	0,01	0,01	
		q ₁	1450	1450	г/км
		q'	0,003	0,003	г/м ² с
		S	2	2	м ²
		n	1	1	
		Тсп со справки Казгидромет	0	0	дней
		Тд со справки Казгидромет	22	22	дней
Выделение пыли неорганической SiO ₂ 20-70% до пылеподавления составит			0,00180	0,00180	г/с
			0,053	0,053	т/год
Эффективность пылеподавления			0,3	0,3	
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%			0,0013	0,0013	г/сек
			0,037	0,037	т/год
Обратная засыпка ПСП					
Источник 6002.03					
Приложение №13 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников					
Период времени			2026	2027	год
Объем переработки			50	30	м ³ /год
			75,0	33,0	т/год
Производительность		G, т/ч	0,10	0,05	т/час
Время погрузки			720	720	ч/год
Данные для расчета	P1=K1		0,03	0,03	
	P2=K2		0,04	0,04	
	P3=K3	скорость 7 м/с	1,4	1,4	
	P6=K4		1	1	
	P4=K5	до 10%	0,1	0,1	
	P5=K7	более 10 мм	0,5	0,5	
	B'		0,7	0,7	

Пыль неорганическая SiO2 70-20%			0,0017	0,0007	г/сек
			0,004	0,002	т/год
Выемка грунта при строительстве отстойников					
Источник 6002.04					
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	год
Объем переработки			264	418	т/год
Производительность на ПСП			0,22	0,35	т/час
Время погрузки на ПСП			1200	1200	ч/год
	P1=K1		0,03	0,03	
	P2=K2		0,04	0,04	
	P3=K3	7 м/с	1,4	1,4	
	P4=K5	10%	0,1	0,1	
	P5=K7	10-50 мм	0,5	0,5	
	P6=K4		1	1	
	B'		0,7	0,7	
Пыль неорганическая SiO2 70-20%			0,0036	0,0057	г/сек
			0,0155	0,0246	т/год
Обратная засыпка (рекультивация отстойников)					
Источник 6002.05					
Приложение №13 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников					
Период времени			2026	2027	год
Объем переработки			96	152	м³/год
			264,0	418,0	т/год
Производительность		G, т/ч	0,22	0,35	т/час
Время погрузки			1200	1200	ч/год
Данны	P1=K1		0,05	0,05	

е для расчет а	P2=K2		0,03	0,03	
	P3=K3	скорость 7 м/с	1,4	1,4	
	P6=K4		1	1	
	P4=K5	до 10%	0,1	0,1	
	P5=K7	более 10 мм	0,5	0,5	
	В'		0,7	0,7	
Пыль неорганическая SiO2 70-20%			0,0045	0,0071	г/сек
			0,019	0,031	т/год
Итого по источнику 6002:					
Пыль неорганическая SiO2 70-20%			0,0822	0,0970	т/год
			0,0132	0,0157	г/сек
ПРОМЫВОЧНЫЙ УЧАСТОК					
Источник 6003					
<i>Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников</i>					
Загрузка проб в прибор					
Источник 6003.01					
Период времени			2026	2027	год
Суммарное количество перерабатываемого материала, Gгод			2238,6	2238,6	т/год
Производительность узла пересыпки, G			125,5	125,5	т/час
Данные для расчета		K1	0,05	0,05	
		K2	0,03	0,03	
		K3	1,4	1,4	
		K4	0,3	0,3	
		K5	0,1	0,1	
		K7	0,6	0,6	
		В'	0,7	0,7	
Пыль неорганическая SiO2 70-20%			0,9226	0,9226	г/сек

		0,0592	0,0592	т/год
Промывочный прибор				
Источник 6003.02				
<i>Приложение №9 к приказу Министра ООС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок</i>				
Период времени		2026	2027	год
Количество оборудования		1	2	шт
Время работы		2160	2160	ч/год
Расход топлива		2,076	2,076	т/год
Оценочные значения среднециклового выброса, ед	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	г/кг
	Акролеин C3H4O	1,2	1,2	г/кг
	Формальдегид CH2O	1,2	1,2	г/кг
	Сажа C	5	5	г/кг
Углерода оксид		0,052	0,052	т/год
		0,0067	0,0067	г/сек
Оксид азота		0,081	0,081	т/год
		0,0104	0,0104	г/сек
Диоксид азота		0,062	0,062	т/год
		0,0080	0,0080	г/сек
Сернистый ангидрид		0,021	0,021	т/год
		0,0027	0,0027	г/сек
Углеводороды C12-C19		0,025	0,025	т/год
		0,0032	0,0032	г/сек
Акролеин		0,002	0,002	т/год
		0,0003	0,0003	г/сек

Формальдегид			0,002	0,002	т/год
			0,0003	0,0003	г/сек
Сажа			0,010	0,010	т/год
			0,0013	0,0013	г/сек
Итого по источнику 6003:					
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%			0,0592	0,0592	т/год
			0,9226	0,9226	г/сек
Углерода оксид			0,052	0,052	т/год
			0,0067	0,0067	г/сек
Окись азота			0,081	0,081	т/год
			0,0104	0,0104	г/сек
Диоксид азота			0,062	0,062	т/год
			0,0080	0,0080	г/сек
Сернистый ангидрид			0,021	0,021	т/год
			0,0027	0,0027	г/сек
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉			0,025	0,025	т/год
			0,0032	0,0032	г/сек
Акролеин			0,002	0,002	т/год
			0,0003	0,0003	г/сек
Формальдегид			0,002	0,002	т/год
			0,0003	0,0003	г/сек
Сажа			0,010	0,010	т/год
			0,0013	0,0013	г/сек
ВРЕМЕННОЕ ХРАНЕНИЕ ГАЛИ И ЭФЕЛЕЙ ПОСЛЕ ПРОМЫВКИ ПРОБ					
Источник 6004					
Приложение №8 к приказу Министра ООС _У ВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников					
Период времени			2026	2027	год

Время хранение			4320	4320	ч/год
Данные для расчета	P3=K3	скорость 7 м/с	1,4	1,4	
	P6=K4		0,1	0,1	
	P4=K5	свыше 10%	0,01	0,01	
	K6		1,45	1,45	
	P5=K7		0,6	0,6	
	q'		0,002	0,002	
	F		100	100	м²
Пыль неорганическая SiO2 70-20%			0,0002	0,0002	г/сек
			0,0038	0,0038	т/год
ХРАНИЕНИЕ ПСП					
Источник 6005					
Приложение №8 к приказу Министра ООСН РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников					
Период времени			2026	2027	год
Время хранение			4320	4320	ч/год
Данные для расчета	P3=K3	скорость 7 м/с	1,4	1,4	
	P6=K4		0,5	0,5	
	P4=K5	10%	0,1	0,1	
	K6		1,45	1,45	
	P5=K7		0,7	0,7	
	q'		0,002	0,002	
	F		100	100	м²
Пыль неорганическая SiO2 70-20%			0,0142	0,0142	г/сек
			0,2210	0,2210	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	год
<i>Дизельное топливо</i>				
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, QOZ		0	0	т/год
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, QVL		142,0	142,0	т/год
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники, CMAX		3,14	3,14	г/м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники в осенне-зимний период, CAMOZ		1,6	1,6	г/м3
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков техники в весенне-летний период, CAMVL		2,2	2,2	г/м3
Производительность одного рукава ТРК, VTRK		25	25	м3/час
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих вид нефтепродукта, NN		1	1	м3
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, GB		0,0218	0,0218	г/с
Выбросы при закачке в баки автомобилей, MBA		0,0003	0,0003	т/год
Удельный выброс при проливах, J		50	50	г/м3
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, MPRA		0,0036	0,0036	т/год
Валовый выброс, MTRK		0,0039	0,0039	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)		0,004	0,004	т/год
		0,0217	0,0217	г/сек
Сероводород		0,000011	0,000011	т/год
		0,00006	0,00006	г/сек
ДЭС				
Источник 0001				
<i>Приложение №9 к приказу Министра ООСнВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок</i>				
Период времени		2026	2027	год
Количество оборудования	ДЭС	1	1	шт
Время работы		4320	4320	ч/год
Расход топлива		11,6	11,6	т/год

Мощность ДЭС		60,0	60,0	кВт
Высота трубы		1,5	1,5	м
Диаметр трубы		0,15	0,15	м
Скорость газов		9,5	9,5	м/сек
Объем ГВС		0,168	0,168	м3/сек
Оценочные значения среднециклового выброса, еі	Оксид углерода CO	25	25	г/кг
	Оксись 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	г/кг
	Акролеин C3H4O	1,2	1,2	г/кг
	Формальдегид CH2O	1,2	1,2	г/кг
	Сажа C	5	5	г/кг
Углерода оксид		0,291	0,291	т/год
		0,0187	0,0187	г/сек
		111,4	111,4	мг/м³
Оксись азота		0,453	0,453	т/год
		0,0292	0,0292	г/сек
		173,8	173,8	мг/м³
Диоксид азота		0,349	0,349	т/год
		0,0224	0,0224	г/сек
		133,7	133,7	мг/м³
Сернистый ангидрид		0,116	0,116	т/год
		0,0075	0,0075	г/сек
		44,6	44,6	мг/м³
Углеводороды C12-C19		0,140	0,140	т/год
		0,0090	0,0090	г/сек
		53,5	53,5	мг/м³
Акролеин		0,014	0,014	т/год

			0,0009	0,0009	г/сек
			5,3	5,3	мг/м³
Формальдегид			0,014	0,014	т/год
			0,0009	0,0009	г/сек
			5,3	5,3	мг/м³
Сажа			0,058	0,058	т/год
			0,0037	0,0037	г/сек
			22,3	22,3	мг/м³
		Печь			Источник 0002
Период времени			2026	2027	год
Количество оборудования		печь	2	2	шт
Вид топлива:		Уголь			
Расход топлива, т/год, В			2,7	2,7	т/год
Расход топлива, г/с, В			2,7	2,7	
Месторождение: ТОО "Каражыра ЛТД"					
Теплота сгорания, ккал/кг, Q _г		4600	4600	4600	
Пересчет в Мдж, Q _г		4600*0.004186=19.26	19,26	19,26	
Исходные данные для расчета валового выброса, т/год:					
- зольность топлива в %, А		18,06	18,06	18,06	
- сернистость топлива в %, S		0,344	0,344	0,344	
Исходные данные для расчета максимального выброса, г/с:					
- зольность топлива в %, А		21,5	21,5	21,5	
- сернистость топлива в %, S		0,602	0,602	0,602	
Пыль неорг, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		F	0,0023	0,0023	
		q1	7	7	
		q2	2	2	
		R	1	1	
		C _{co}	104,004	104,004	
NO _x			0,00621	0,00621	

	SO2	n	0,1	0,1	
	0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0,004968	0,004968	т/год
			0,004968	0,004968	г/сек
	0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,0008073	0,0008073	т/год
			0,0008073	0,0008073	г/сек
	0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		0,0167184	0,0167184	т/год
			0,0292572	0,0292572	г/сек
	0337 Углерод оксид		0,0967237 2	0,0967237 2	т/год
			0,0967237 2	0,0967237 2	г/сек
	2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,1121526	0,1121526	т/год
			0,133515	0,133515	г/сек