Республика Казахстан

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

к Плану горных работ по добыче магматических пород на карьере «Ботакара-Тас», пригодных для изготовления строительного щебня, расположенном на землях Бухар-Жырауского района Карагандинской области

Заказчик:
ТОО «Караганды жолдары» **Мухажанов А.Б.**

Исполнитель:
ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект» **Рахманова Г.М.**

г.Астана, 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**АННОТАЦИЯ**	5
2.	**Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами**	7
3.	**Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)**	10
4.	**Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности**	25
5	**Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности**	26
6.	**Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты**	28
7.	**Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов II категории, требующих получения экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 106 Кодекса**	34
8.	**Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности**	35
9	**Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия**	37
10.	**Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности**	69
11.	**Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов**	73
12.	**Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды**	74
13.	**Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности**	76
14.	**Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности**	80
15	**Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами**	81
16	**Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам**	83
17	**Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если**	85

	такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	
18	**Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации**	86
19	**Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)**	91
20	**Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 ст.240 и пунктом 2 ст. 241 Кодекса**	99
21	**Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах**	100
22	**Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу**	101
23	**Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления**	102
24	**Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях**	103
25	**Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний**	105
26	**Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду**	106
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗВ		112
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		127

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1	Заключение ГЭЭ об определении сферы охвата
Приложение 2	Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области охраны окружающей среды
Приложение 3	Карта-схема объекта, с указанием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Приложение 4	Расчет рассеивания загрязняющих веществ

АННОТАЦИЯ

В настоящем ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ представлены материалы по описанию возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (с изм. от 26.10.2021 г. №424).

В проекте определены возможные отрицательные последствия от осуществления намечаемой деятельности предприятия, а именно разработка месторождения, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья населения, проживающего в районе расположения месторождения.

Согласно пп. 4 п.29 Главы 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280, намечаемая деятельность подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду.

Сфера охвата оценки воздействия и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности определена Заключением №KZ13VWF00631588 от 28.08.2026 года ***(приложение 1).***

Намечаемая деятельность: открытый способ разработки месторождения. Классификация: пункт 2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

Карьер «Ботакара-Тас» является действующим объектом.

Ранее на производственную площадку намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду №KZ86VWF00104631 от 04.08.2023 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области».

Увеличение объема валового выброса загрязняющих веществ связано с увеличением объемов добычи на месторождении «Ботакара-Тас» (со 100,0 тыс. м3 до 200 тыс. м3 ежегодно), технология производственного процесса при этом, не меняется.

На период добычных работ на 2026-2033 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 1-м организованным и 9-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период проведения добычных работ составит: - на 2026-2033 год от стационарных источников загрязнения 13,716682247 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,704617 т/год.

Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на 2026-2033 год: азота диоксид (2 класс опасности) – 0.2643472 т/г, азота оксид (3 класс опасности) – 0.04295072 т/г, углерод (сажа, углерод черный) (3 класс опасности) – 0.0414326678 т/г, сера диоксид (3 класс опасности) – 0.0370545 т/г, углерод оксид (4 класс опасности) – 0.296988 т/г, керосин (класс опасности не определен) – 0.0680126 т/г, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (3 класс опасности) – 9.6635094 т/г, бенз/а/пирен (2 класс опасности) - 0.0000000254 т/г, формальдегид (2 класс опасности) – 0.0002177161 т/г, углеводороды предельные С12-С19 (4 класс опасности) – 0.0067828517 т/г, сероводород (3 класс опасности) – 0.000003766 т/г.

Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330). Выбросов от органических соединений не образуется.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

Материалы ОВОС выполнены ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект», правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №02033Р от 14.11.2018 года, выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» ***(приложение 2).***

Заказчик проектной документации: ТОО «Караганды жолдары», БИН: 040440000219. Юридический адрес: РК, Карагандинская область, г.Караганды, ул.Пригоды, строение 55/3, e-mail: zholdary@mail.ru, тел: +7 701 088 2808. Председатель Правления Мухажанов А.Б.

Исполнитель проектной документации: ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект». Юридический адрес Исполнителя: РК, 010000, г.Астана, ул.Бейбитшилик, 25, офис 404/1, Деловой центр «Өркен», тел.: 8-7172-72-50-45, +7 701 446-66-24.

2. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО КООРДИНАТЫ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СОГЛАСНО ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ, С ВЕКТОРНЫМИ ФАЙЛАМИ

Административно карьер «Ботакара-Тас» расположен на землях Бухар-Жырауского района Карагандинской области, на расстоянии 7,0 км восточнее п.Ботакара.

Ближайшим к карьеру «Ботакара-Тас» населенным пунктом является п.Ботакара, расположенный на расстоянии 7,0 км западнее карьера.

Географические координаты карьера «Ботакара-Тас»

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь карьера, га
	Северная широта	Восточная долгота	
1	50° 03'48.09"	73°50'18.70"	10,0
2	50° 03'47.56"	73°50'31.25"	
3	50° 03'34.57"	73°50'30.22"	
4	50° 03'35.14"	73°50'17.67"	

Карьер «Ботакара-Тас» имеет форму параллелограмма с длинами сторон 250х400 м. Рельеф местности сильно пересеченный, абсолютные отметки варьируют в пределах 570,0 – 581,0 м. Карьер «Ботакара-Тас» разведан до глубины 16,0 м.

Полезная толща карьера сложена скальными грунтами, вскрытой мощностью 11,69 м, мощность вскрышных пород составляет 0,11 м. Полезная толща не обводнена.

На рассмотрение ЦК МКЗ представляются запасы магматических пород (строительного камня) на карьере «Ботакара-Тас» по категории С1 в количестве – 1 229,3 тыс. м3.

За период с 2024 по 2026 год на месторождении «Ботакара-Тас» велись добычные работы в Блоке 1-С1, объем добычи составил 229,64 тыс. м3.

По данным отчета 2-ОПИ, представленного в 2026 году, по состоянию на 01.01.2026 года, остаток запасов на месторождении «Ботакара-Тас» составляет 999,66 тыс. м3.

Карьер будет разрабатываться в Блоке 1-С1 и частично в Блоке 2-С1 открытым способом.

Вскрышные породы представлены рыхлыми породами, состоящими из дресвяно-глинистых образований выветрелых коренных пород и маломощным почвенно-растительным слоем, мощностью 0,11 м.

Карьер будет разрабатываться 1-2 добычным уступом высотой от 3 до 5 м, послойно с разбивкой на подуступы с применением буровзрывных работ

Проходка взрывных скважин диаметром 145 мм предусматривается буровым станком УРБ-2М. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Буровзрывные работы будут проведены специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;
- Склад почвенно-растительного слоя (ПРС);

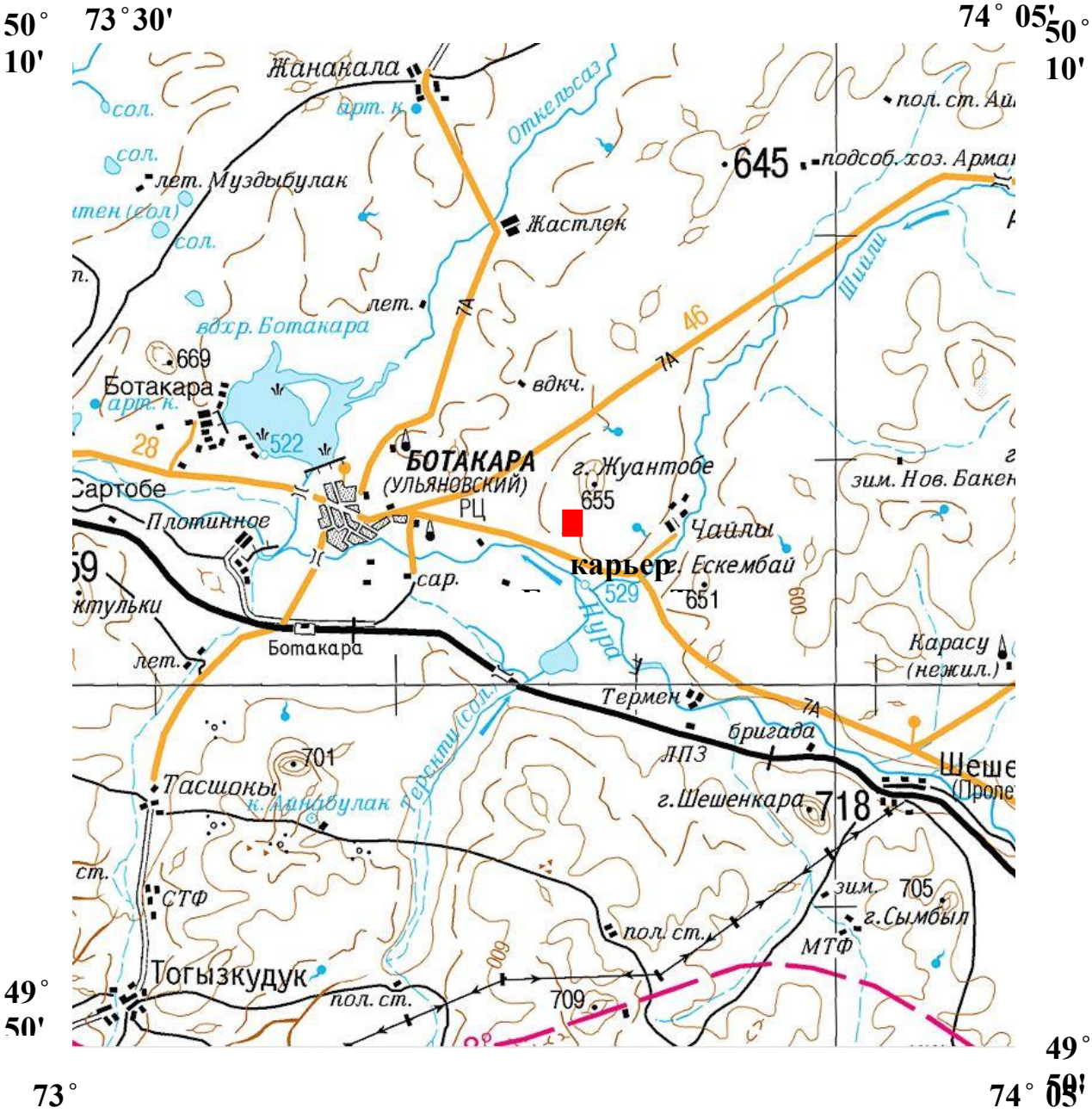
Автомобильные дороги расположены по рациональной схеме для минимизации расстояния транспортировки и площадей нарушаемых земель. Подземные сооружения отсутствуют.

При проектировании участка учитывалась роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту пос.Ботакара. Господствующее направление ветра для описываемой территории западное, юго-западное.

Населенный пункт п.Ботакара находится на удалении в 7 км от карьера к востоку.

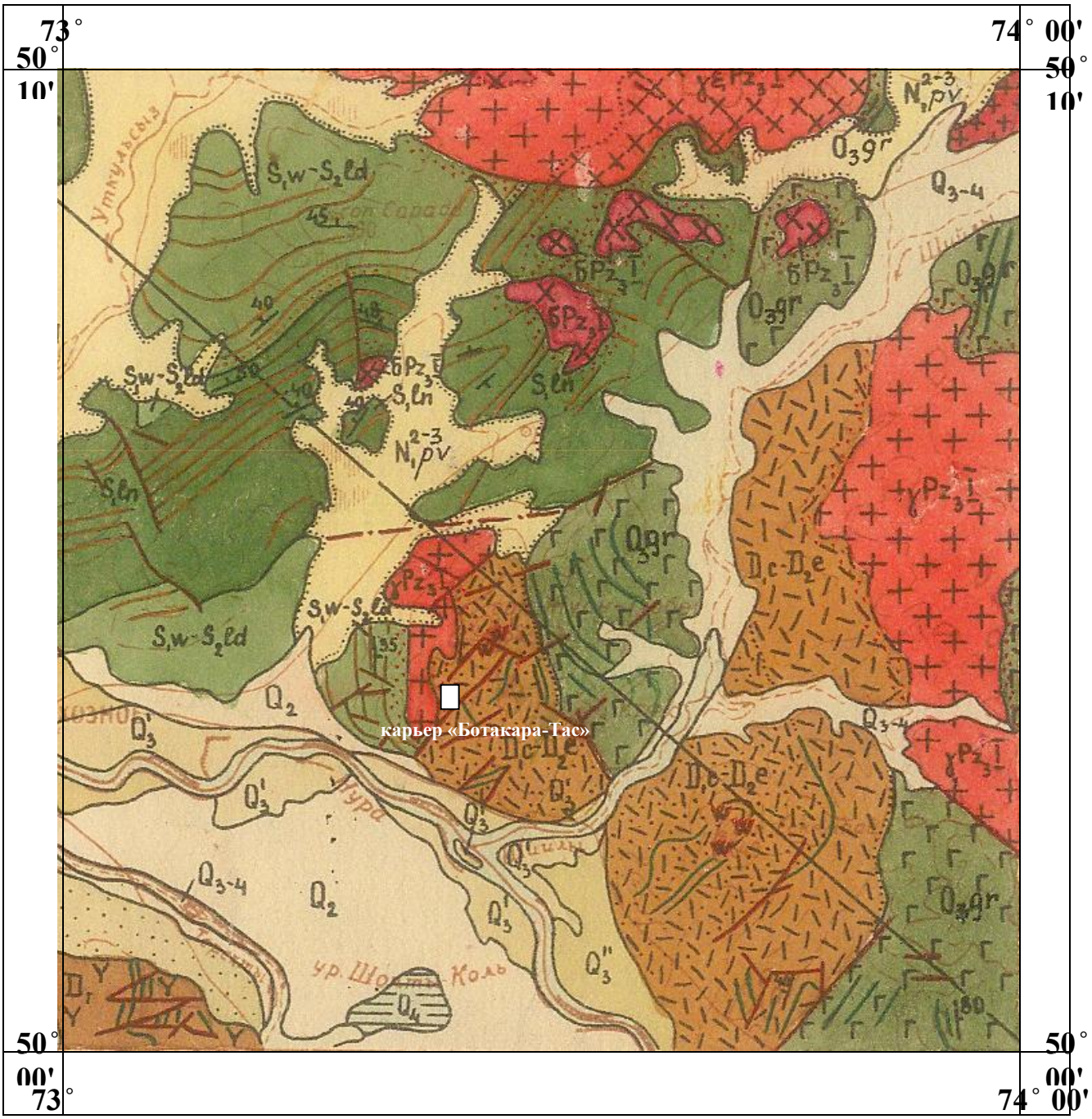
ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ

Масштаб 1 :200 000



- карьер «Ботакара-Тас»

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ
МАСШТАБ 1:200 000



□ - карьер «Ботакара-Тас»

3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ)

3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Климат района резко-континентальный, отличается продолжительной зимой в северных районах и коротким жарким летом, резкими сменами температуры дня и ночи, недостаточным количеством атмосферных осадков, продолжительностью сельскохозяйственного сезона. Среднегодовое количество осадков составляет 100-160 мм с большими колебаниями. Климат территории засушлив и континентален. Переход от зимы к весне резкий и быстрый. Засушливое время начинается в конце мая – середине июня и продолжается до августа. Континентальность климата и резкие суточные колебания температуры, достигающие $25\text{-}30^0$, неблагоприятно отражаются на почвенно-растительном покрове.

Среднегодовое количество атмосферных осадков за апрель-октябрь составляет 105 мм. Число дней со снегом - 109, средняя относительная влажность воздуха 74%. Для района характерны сильные ветра, которые сопровождают в летнее время пыльными бурями, а зимой - метелями и буранами. Преобладающее направление ветров северное и восточное (55%).

В распределении снежного покрова по территории наблюдается довольно чётко выраженная зональность, проявляющаяся в закономерном убывании высоты снежного покрова и запасов воды в нём, а также в сокращении продолжительности залегания снежного покрова в направлении с севера на юг.

Наиболее холодный месяц – январь, средняя температура: -13,8°С

Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура: +31,6°С

Абсолютный максимум температуры воздуха: +45,1°С

Абсолютный минимум температуры воздуха: -42,7°С

Экономика района представлена в основном, горнодобывающей и металлургической промышленностью, основное значение в которых имеет добыча и переработка медных руд.

3.2. Инженерно-геологические условия. Геологическое строение месторождения

Карьер «Ботакара-Тас» имеет форму параллелограмма с длинами сторон 250х400 м. Рельеф местности сильно пересеченный, абсолютные отметки варьируют в пределах 570,0 – 581,0 м. Карьер «Ботакара-Тас» разведан до глубины 16,0 м.

В геологическом строении участка принимают участие эффузивные образования нижне-среднедеврнского возраста (кобленцский - эйфельский ярус D_1c - D_2e), представленные кислыми лавами, их туфами и туфогенными песчаниками.

К полезному ископаемому отнесены скальные грунты: риолиты. Структура порфировая.

Основная масса фельзитовая, гипидиоморфнозернистая кварц-полевошпатового состава, обогащена мелкими мусковитизированными табличками биотита, чешуйчатым серицитом, редко ксеноморфным зеленоватым хлоритом.

Содержание фенокристалловв шлифе 25-30%. Вкрапленники представлены идиоморфным слегка угловатым кварцем, интенсивно пелитизированным ортоклазом, табличкамизонального слабосерицитизированного плагиоклаза с характерными полисентитическими двойниками, редко рудным минералом. Размер вкрапленников варьирует от 0.1х0.1 до 0.2х0.3 мм. Наблюдаются участки с повышенным содержанием биотита.

Полезная толща карьера «Ботакара-Тас» сложена скальными грунтами, вскрытой мощностью 11,69 м, мощность вскрышных пород составляет 0,11 м. Полезная толща не обводнена.

Согласно «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твёрдых полезных ископаемых» и «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям строительного и облицовочного камня» карьер представлен пластообразно залегающим телом, выдержанным по строению, мощности и качеству сырья, иотнесен к 1 группе 3 типу сложности геологического строения.

Геологическая карта листа М-43-XIV в масштабе 1:200 000 составлена геологами О.А. Мазаровичем, Б.К. Казуровым, В.Ю. Малиновским, В.В.Турсиной, В.Д.Фонин в 1964 году.

В строении территории листа М-43-XIV принимают участие протерозойские, синийские, палеозойские, мезозойские и кайонозойские образования.

Ордовикская система

Верхний отдел. Жарсорская свита (O_3gr). Отложения представлены зеленовато-голубыми и темно-зелеными кремнистыми аргиллитами, граувакковыми песчаниками, плагиклазовыми, пироксен- плагиоклазовыми порфиритами с прослоями серых и зеленых туфогенных конгломератов. Максимальная видимая мощность достигает 1100 м.

Силурийская система

Нижний отдел. Ландоверский ярус (S_1ln). Отложения представлены буровато-фиолетовыми, зеленовато-серыми и вишнево-красными часто косослоистыми песчаниками, алевролитами и аргиллитами с линзами, прослоями и отдельными пачками мелкогалечного конгломерата.

Нижний и верхний отделы. Венлокский и лудловсикй ярусы нерасчлененные (S_1w–S_2ld). Отложения представлены зеленоцветными граувакковыми песчаниками, конгломератами, алевролитами, гравелитами, аргиллитами.В алевролитах и аргиллитах постоянно присутствуют серицит и хлорит. Мощность отложений достигает 3880 м.

Девонская система

Нижний отдел (D_1). Отложения представлены андезитовыми порфиритами, их туфами, туфогенными песчаниками, туфо- и лавоконгломератами, алевролитами. Широко развиты конгломераты, в них преобладает хорошо окатанная галька плагиоклазовых и пироксеновых порфиритов андезитового состава. Пирокластические породы содержат обломки андезитовых порфиритов, туфы обычно имеют литокластическую структуру. Мощность отложений отдела достигает 2150 м.

Нижний - средний отделы, кобленцский - эйфельский ярус (D_1c - D_2e). Отложения представлены кислыми лавами, их туфами и туфогенными песчаниками. Среди вулканогенных пород наиболее широко развиты розовые риолит-порфиры с крупными выделениями кварца и калиевого полевого шпата, бордово-фиолетовые кварцевые альбитофиры и их туфы. Мощность отложений колеблется в пределах 1050 м.

Неогеновая система.

Средний-верхний миоцен нерасчлененный. *Павлодарская свита* ($N_1^{2-3}pv$). Кирпично-красные, красно-бурые, шоколадно-красные глины, местами сильно песчанистые, содержащие прослои песков и гипса, выполняют древнюю долину Нуры. Максимальная мощность глины в Нуринской депрессии составляет 25-30 м.

Четвертичная система.

Средний отдел (Q_2). Отложения представлены песками, суглинками аллювиальной равнины (III надпойменной террасы). Мощность достигает 25 м.

Верхний отдел (Q_3). К верхнему отделу относятся аллювиальные отложения вторых и первых надпойменных террас Нуры, Ишима и более мелких речек района. К нижней половине верхнего отдела (Q_3^{II}) относятся русловые и пойменные террасы, состоящие из супесей, мощностью 4 м. Русловые – песками, мощностью до 6 м. К верхней половине верхнего отдела (Q_3^{I}) относятся отложения первых надпойменных террас, отличающиеся

песчаностью и присутствием погребенного почвенного горизонта. Мощность отложений достигает 10 м.

Верхний и современный отделы нерасчлененные (Q_{3-4}). Отложения представлены аллювиальными отложениями первых надпойменных террас и пойм мелких речек и саев. Представлены суглинками, супесями и песчано-галечными отложениями мощностью до 10м.

Интрузивные породы

Верхнепалеозойский интрузивный комплекс

Группа интрузий среднего состава (δPz_3I). Наиболее характерными для данной группы интрузий являются штоки диоритов, кварцевых- диоритов и гранодиоритов района Майозек. Диориты и кварцевые диориты темно-серого цвета, мелко-среднезернистые, отличаются чрезвычайно плотным сложением.

Группа интрузий кислого состава (γPz_3I). Отложения представлены гранитами (биотитовыми), адамеддитами основной фации.

Биотитовые граниты имеют серо-розовый, желтовато-розовый окрас. Средне-крупнозернистый, местами порфировидный, массивный, иногда с хорошо выраженной матрацевидной отдельностью. Структура – гранитовая, с участками микропегматитовой и порфировой. Биотитовые граниты имеют постепенные переходы к серым адамеллитам (те же граниты с несколько уменьшенным количеством кварца и калиевого полевого шпата, с преобладанием в темноцветной части роговой обманки над биотитом.

3.3. Рельеф

Большую часть территории Бухар-Жырауского района занимает Казахский мелкосопочник. Рельеф – мелкосопочная равнина (абсолютная высота 500-700 м). Рельеф характеризуется пологими сглаженными формами и только отдельные возвышенности резко воздымаются над равниной. Области с наибольшими высотами расположены на северо-западе и юго-востоке района и представляют собой или меридионально ориентированные гряды сопок или отдельные группы сопок. Самая высокая точка гора Семизбугы (1049 м).

Почвы светло-каштановые, тёмно-каштановые с пятнами солончаков суглинистые, на равнинных участках и в понижениях засолены. Карьер «Ботакара-Тас» расположен на холмистой местности, рельеф сильно пересеченный. Абсолютные отметки колеблятся от 569 м-580 м.

По почвенно-ботаническим условиям район относится к степной зоне. Характерными грунтами являются в основном суглинки, на склонах сопок – щебенистые с суглинками и дресвой. По долинам логов располагаются участки луговой растительности. Равнинные степи распаханы.

3.4. Гидрография и гидрология

По территории района протекают реки Нура (с притоками), Шерубайнура, Бала Шидерты, Ащысу, Байбура, Кокпекты и канал Иртыш-Караганда. Озера: Шыбынды, Ботакара, Батпакколь, Шалкар. На реке Нура сооружено Самаркандское водохранилище.

Большинство озер приурочено к восточной половине района и, в свою очередь, подразделяются на пресные и соленые. Пресные озера (Ботакара, Карасевое, Курганколь) заполнены водой в течение всего года, они имеют большую глубину, твердое песчанисто дно и заросшие камышом берега. Соленые озера (Шыбынды, Соленое, Кумдыколь) в отличие от пресных имею небольшую глубину (до 1,5 м), лишенные растительности топкие пологие берега и илистое дно.

Ближайшим водным объектом является река Нура, которая протекает на расстоянии 10 км западнее карьера «Ботакара-Тас». Участок находится за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов.

3.5 Инженерно-геологические и горнотехнические условия разработки участка

Отработка месторождения будет производиться на площади 10 га.

На рассмотрение ЦК МКЗ представляются запасы магматических пород (строительного камня) на карьере «Ботакара-Тас» по категории С1 в количестве – 1 229,3 тыс. м3.

За период с 2024 по 2026 год на месторождении «Ботакара-Тас» велись добычные работы в Блоке 1-С1, объем добычи составил 229,64 тыс. м3.

По данным отчета 2-ОПИ, представленного в 2026 году, по состоянию на 01.01.2026 года, остаток запасов на месторождении «Ботакара-Тас» составляет 999,66 тыс. м3.

Карьер будет разрабатываться в Блоке 1-С1 и частично в Блоке 2-С1 открытым способом.

Карьер будет разрабатываться 1-2 добычным уступом высотой от 3 до 5 м, послойно с разбивкой на подуступы с применением буровзрывных работ

Настоящим проектом рекомендуется автотранспортная система разработки с цикличным забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал).

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1.Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет сниматься и складироваться во временные отвалы (бурты).

2.Добычные работы будут проводиться 1-2 добычным уступом высотой от 3 до 5 м, послойно с разбивкой на подуступы с применением буровзрывных работ.

3.Транспортировка полезного ископаемого на капитальный ремонт автомобильной дороги.

Срок недропользования составит 8 лет. В первый год отработки предусмотрены вскрышные работы и работы по отвалообразованию.

Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается:

2026 год добычные работы – 200,0 тыс. м3/год;

2027 год добычные работы – 130,0 тыс. м3/год;

2028 год добычные работы – 100,0 тыс. м3/год;

2029-2033 год добычные работы – 80,0 тыс. м3/год.

Режим работы карьера принят сезонный, с апреля по октябрь – 150 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-й дневной рабочей неделей. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены.

Обогрев вагончика – автономный, используются масляные радиаторы типа SAMSUNG. Энергоснабжение бытового вагончика будет производиться от дизельного генератора.

Заправка горного и другого оборудования будет осуществляться на площадке, которая подсыпана 30 см слоем щебенки, с помощью специализированной машины, оборудованной насосом. Доставка топлива осуществляется топливозаправщиком ГАЗ 33086.

В первый год отработки были проведены вскрышные работы и работы по отвалообразованию.

Почвенно-растительный слой по карьеру был срезан бульдозером Shantui SD16 и перемещен во временный отвал, откуда фронтальным погрузчиком был отгружен в автосамосвалы и вывезен за пределы карьерного поля по периметру карьера и сложен в

компактные отвалы для дальнейшего использования при рекультивации. Общий объем почвенно-растительного слоя, подлежащего снятию, составит 11,0 тыс. м3.

Высота отвала ПРС на месторождении «Ботакара-Тас» составляет 3,0 м, ширина по основанию – 10 м, длина – 530,0 м, площадь – 5300 м2 (0,53 га), объем - 11,0 тыс. м3, углы откосов приняты 450.

Способ отвалообразования принят бульдозерный.

Формирование, планирование склада ПРС будет производиться бульдозером Shantui SD16.

Так как, по своему типу на месторождении «Ботакара-Тас» по контуру представлена полезная толща, сложенная скальными грунтами, вскрытой мощностью 11,8 м в средняя и продуктивная толща представленной риолитами, с глубиной залегания до 16 м по результатам геологоразведочных работ, добычные работы будут осуществляться добычными уступами высотой от 5,0 до 7,0 м с применением буровзрывных работ. Разработка добычных уступов предусмотрена горизонтальными слоями высотой, равной оптимальной высоте черпания экскаватора (до 7 м), с предварительным рыхлением взрывным способом.

Проектом предусматривается применение кольцевой центральной углубленной системы разработки, с перемещением фронта горных работ от центра карьера к границам.

Проходка взрывных скважин диаметром 145 мм предусматривается буровым станком УРБ-2М или его аналогами. Буровые растворы в процессе проведения работ не применяются. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Буровзрывные работы будут проведены специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ.

Экскавация полезного ископаемого предусмотрена гусеничным экскаватором Hitachi ZAXIS-330-3, с объемом ковша 1,86 м3. Транспортировка полезного ископаемого на капитальный ремонт автомобильной дороги будет осуществляться автосамосвалом Shacman SX3251DM384, объемом кузова 19 м3. На вспомогательных работах будет работать фронтальный погрузчик.

3.6. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В зимний период температура воздуха может опускаться до – 40^0С и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв.

Почвообразующими породами являются делювиально-пролювиальные аллювиальные, элювиальные отложения, чаще всего, представленные суглинками.

Ввиду значительного расчленения рельефа, наблюдается большая комплексность почв: малогумусные, обыкновенные, местами осоло- нированные черноземы, лугово-степные почвы, солоды, солонцы и т.д.

Лучшие угодья, где преобладают малогумусные черноземы, распаханы и заняты сельскохозяйственными культурами. Степные участки с разнотравьем сохранились лишь в пределах гослесдач, на возвышенных местах, на поймах рек и водотоков.

3.7. Растительный покров территории

Территория находится в западной части Центрального Казахстана на границе с пустынным районом Бетпак-Дала. Растительность соответствует климатическим особенностям и является полупустынной. В растительном покрове преобладают полыни

(серая, белая, черная) и солянки: биюр-гун, кокпек, боялыч. Они растут разреженными кустиками, смыкаясь корневой системой, которая собирает почти всю влагу, просачивающуюся в почву. Эфемеров типа жузгуны очень мало.

Земли в районе месторождения сельскохозяйственного значения не имеют, поэтому земледелие в районе не планируется. Растительный мир скуден. Уникальных, редких и особо ценных дикорастущих растений, требующих охраны природных растительных сообществ, в районе месторождения не встречено.

Корчевка/снос и/или пересадка зеленых насаждений не предусмотрены. Древесные насаждения на участке месторождения отсутствуют.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть ***предусмотрены следующие мероприятия:***

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- сведение к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна.

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено.

3.8. Животный мир

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно- строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для равнинной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевок, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

Животный мир очень малочислен и представлен, в основном, мелкими грызунами. К числу типичных песчаных животных относится тонкопалый суслик, ночным зверьком является типичный житель пустыни мохноногий тушканчик.

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено**.**

Намечаемый вид деятельности не предусматривает размещение, проектирование и строительство железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть рекомендованы следующие мероприятия:

- поддержание оптимального биоразнообразия лесных экосистем;
- сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территориях, находящихся под охраной (ландшафтных парков, парковых комплексов и объектов историко-культурного наследия), имеющих национальное и международное значение;
- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдение установленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;

- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется.

В соответствии с требованиями статьи 12 и статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

3.9. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

На территории месторождения особо охраняемые природные объекты, памятники историко-культурного наследия отсутствуют.

3.10. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

Естественная радиоактивность – доза излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в литосфере, водной среде, воздушном пространстве, других элементах биосферы, пищевых продуктах, организме человека.

Природный радиационный фон территории в основном зависит от высоты местности над уровнем моря и наличия выхода на поверхность земли коренных скальных пород.

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Радиационно-гигиеническая оценка продуктивной толщи карьера «Ботакара-Тас» проведена с учетом требований ГН-2015 №55 от 27.02.2015 г. к строительным материалам.

Проведенные радиометрические работы заключались в следующем:

- в сплошном прослушивании местности прибором ДКС-96; проведении поисковых маршрутов;

- в сплошном прослушивании керна по скважинам с фиксацией минимальных и максимальных значений активности пород, замеры проводились прибором ДКС-96.

Настройка, эталонировка, контроль, а также методика проведения каротажа выполнялись в соответствии с действующими инструкциями.

В процессе проведенных работ установлено:

- гамма-активность пород при проведении поисковых маршрутов составила 8,0-15мкР/час;

- Активность пород по керну – 8,0-15 мкР/час;

- значение удельной активности радионуклидов, определенной прямым гамма-спектральным методом намного ниже допустимых (РНД 211.1.06.01-96, КПР-96, п.4, табл.1) и составило 129 Бк/кг, что позволяет отнести продуктивную толщу месторождения по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность ее использования при любых видах гражданского и промышленного строительства.

3.11. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Население района редкое. Однако по сравнению с прилегающими районами Центрального Казахстана территорию работ можно считать довольно густонаселенной. Среди населения преобладают казахи, меньшую часть составляют русские, украинцы, немцы.

Основу экономики района составляет сельское хозяйство, в котором доминирует производство зерна. Значительное место занимают также мясомолочное животноводство.

Основными путями сообщения служат асфальтированные автомобильные дороги Республиканского и областного и местного значения. Регион в целом хорошо обеспечен дорожными сетями.

В 1,5 км южнее карьера «Ботакара-Тас» проходит а/д Республиканского значения Караганда - Каркаралы - Аягоз.

На территории Бухар-Жырауского района расположены Нурказганский горно-обогатительный комбинат, Кушокинский угольный разрез корпорации «Казахмыс», угольные разрезы «Кузнецкий» и Кумыскудукский, одна из крупнейших в области птицефабрик «Акнар ПФ». Имеются хлебозавод, завод по производству костной муки, цех по переработке овощей и фруктов, цеха по производству масла и молока, и другие. Выращивают в основном зерновые и кормовые культуры. Земли вдоль канала Иртыш-Караганда и реки Нура орошаются. По территории района проходит железная дорога Алматы — Караганда — Петропавловск, Караганда — Карагайлы, автомобильная трасса Алматы — Караганда — Астана, Караганда — Каркаралы — Аягоз, Караганда — Павлодар.

Намечаемая деятельность производственного объекта приведет к увеличению поступлений в местный бюджет финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

В связи с вышеизложенным, прогноз социально-экономических последствий, связанных с намечаемой деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ.

4. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

1) атмосферный воздух;
2) поверхностные и подземные воды;
3) ландшафты;
4) земли и почвенный покров;
5) растительный мир;
6) животный мир;
7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
8) биоразнообразие;
9) состояние здоровья и условия жизни населения;
10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность

Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него.

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы газов от работающей техники не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена от участков проведения работ (7 км).

2. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

3. Воздействие на почвы в пределах работ оценивается как допустимое. Соблюдение проектных и технологических решений, дальнейшая рекультивация после завершения работ приведет рассматриваемую территорию в первоначальный вид.

4. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

5. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым. В случае отказа от намечаемой деятельности будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, без участия антропогенных факторов.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

- противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;
- ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;
- другие негативные последствия.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Земельный участок площадью 10 га будет выделен недропользователю Постановлением Акима области после получения лицензии на добычу. Его целевое назначение будет для недропользования, в данный момент это с/х земли, но они будут переведены в земли промышленности, недропользователь оплатит государству с/х потери. Земли карьера будут неделимы.

При определении границ участка добычи учтены: контуры утвержденных запасов полезного ископаемого, расположение карьера и перспектива развития его границ, вспомогательные объекты карьеры и объекты инфраструктуры, объекты размещения вскрышных пород.

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча магматических пород открытым способом.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 8 лет. Режим работы карьера принят сезонный, с апреля по октябрь – 150 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-й дневной рабочей неделей. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены.

6. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча магматических пород (строительный щебень) открытым способом.

Срок эксплуатации отработки карьера составит 8 лет.

В первый год отработки были проведены вскрышные работы и работы по отвалообразованию.

Почвенно-растительный слой по карьеру был срезан бульдозером Shantui SD16 и перемещен во временный отвал, откуда фронтальным погрузчиком был отгружен в автосамосвалы и вывезен за пределы карьерного поля по периметру карьера и сложен в компактные отвалы для дальнейшего использования при рекультивации. Общий объем почвенно-растительного слоя, подлежащего снятию, составит 11,0 тыс. м3.

Высота отвала ПРС на месторождении «Ботакара-Тас» составляет 3,0 м, ширина по основанию – 10 м, длина – 530,0 м, площадь – 5300 м2 (0,53 га), объем - 11,0 тыс. м3, углы откосов приняты 45^0.

Способ отвалообразования принят бульдозерный.

Формирование, планирование склада ПРС будет производиться бульдозером Shantui SD16.

Так как, по своему типу на месторождении «Ботакара-Тас» по контуру представлена полезная толща, сложенная скальными грунтами, вскрытой мощностью 11,8 м в средняя и продуктивная толща представленной риолитами, с глубиной залегания до 16 м по результатам геологоразведочных работ, добычные работы будут осуществляться добычными уступами высотой от 5,0 до 7,0 м с применением буровзрывных работ. Разработка добычных уступов предусмотрена горизонтальными слоями высотой, равной оптимальной высоте черпания экскаватора (до 7 м), с предварительным рыхлением взрывным способом.

Проектом предусматривается применение кольцевой центральной углубленной системы разработки, с перемещением фронта горных работ от центра карьера к границам.

Проходка взрывных скважин диаметром 145 мм предусматривается буровым станком УРБ-2М или его аналогами. Буровые растворы в процессе проведения работ не применяются. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Буровзрывные работы будут проведены специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ.

Экскавация полезного ископаемого предусмотрена гусеничным экскаватором Hitachi ZAXIS-330-3, с объемом ковша 1,86 м3. Транспортировка полезного ископаемого на капитальный ремонт автомобильной дороги будет осуществляться автосамосвалом Shacman SX3251DM384, объемом кузова 19 м3. На вспомогательных работах будет работать фронтальный погрузчик. Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1-1,5 кг/м2 при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной ПМ-130Б.

Таблица 6.1

Основные технико-экономические показатели месторождения магматических пород «Ботакара-Тас»

Расчет эксплуатационных запасов и параметры карьера

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Всего
1	2	3	4
1.	Геологические запасы полезного ископаемого по категории C_1	тыс. $м^3$	1 229,3
2.	Проектные потери: – при проведении БВР (0,25 %) – при транспортировке (0,5 %)	 тыс. $м^3$ тыс. $м^3$	 3,1 6,1
3.	Эксплуатационные запасы % от геологических запасов	тыс. $м^3$ %	1 168,0 95,0
4.	Длина карьера по поверхности	м	400,0
5.	Ширина карьера по поверхности	м	250,0
6.	Максимальная глубина карьера	м	16
7.	Угол откоса бортов карьера	градус	45
8.	Площадь карьера	га	100,0
9.	Горная масса в карьере в т. ч. – полезное ископаемое – вскрыша	тыс. $м^3$ — " — — " —	1240,5 1229,3 11,0
10.	Средний объемный коэффициент вскрыши	$м^3/м^3$	0,009
11.	Годовая производительность по добыче в плотном теле	тыс. $м^3$	100,0
12.	Коэффициент разрыхления грунта		2,09
13.	Годовая производительность с учетом коэффициента	тыс. $м^3$	209,0
14.	Годовая производительность по товарному щебню	тыс. $м^3$	99,25
15.	Годовая производительность по вскрыше (2023 г.)	тыс. $м^3$	11,0
16.	Количество рабочих дней в году	дней	150
17.	Количество смен в сутках	смен	1
18.	Продолжительность смены	часы	8
19.	Сменная производительность карьера: - по полезному ископаемому - по вскрыше	 $м^3$ $м^3$	 666 73
20.	Срок обеспечения запасами	лет	8

Срок эксплуатации отработки карьера составит 8 лет.

Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается:

2026 год добычные работы – 200,0 тыс. м3/год;

2027 год добычные работы – 130,0 тыс. м3/год;

2028 год добычные работы – 100,0 тыс. м3/год;

2029-2033 год добычные работы – 80,0 тыс. м3/год.

Режим работы карьера принят сезонный, с апреля по октябрь – 150 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-й дневной рабочей неделей. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены.

Буровзрывные работы

Проходка взрывных скважин диаметром 145 мм предусматривается буровым станком УРБ-2М или его аналогами. Буровые растворы в процессе проведения работ не применяются. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Буровзрывные работы будут проведены специализированными предприятиями, имеющими

соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ.

7. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ II КАТЕГОРИИ, ТРЕБУЮЩИХ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗРЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 1 СТАТЬИ 106 КОДЕКСА

Принцип наилучших доступных технологий является основным инструментом при регулировании техногенного воздействия на окружающую среду, целью которого является обеспечение высокого уровня защиты окружающей среды.

Предприятие будет принимать все необходимые предупредительные меры, направленные на предотвращение загрязнения окружающей среды и рациональное использование ресурсов, в частности посредством внедрения наилучших доступных технологий, которые дают возможность обеспечить выполнение экологических требований.

Одним из таких мер является:

- снижение площади пыления отвалов пустых пород путем проведения их рекультивации;
- применение орошения водой подъездных дорог;
- предупреждение и ликвидация последствий аварий путем согласно Плану ликвидации аварий;
- все применяемое оборудование на объекте будет использоваться строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане.
- тщательная технологическая регламентация проведения планируемых работ.

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ13VWF00631588 от 28.08.2026 года и приложению 2 Экологического Кодекса РК и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 данный вид деятельности относится ко 2 категории.

Ввиду вышеизложенного, для намечаемой деятельности не требуется получение Комплексного экологического разрешения.

8. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Административно карьер «Ботакара-Тас» расположен на землях Бухар-Жырауского района Карагандинской области, на расстоянии 7,0 км восточнее п.Ботакара.

Карьер «Ботакара-Тас» имеет форму параллелограмма с длинами сторон 250х400 м. Рельеф местности сильно пересеченный, абсолютные отметки варьируют в пределах 570,0 – 581,0 м. Карьер «Ботакара-Тас» разведан до глубины 16,0 м.

Полезная толща карьера сложена скальными грунтами, вскрытой мощностью 11,69 м, мощность вскрышных пород составляет 0,11 м. Полезная толща не обводнена.

На рассмотрение ЦК МКЗ представляются запасы магматических пород (строительного камня) на карьере «Ботакара-Тас» по категории С1 в количестве – 1 229,3 тыс. м3.

За период с 2024 по 2026 год на месторождении «Ботакара-Тас» велись добычные работы в Блоке 1-С1, объем добычи составил 229,64 тыс. м3.

По данным отчета 2-ОПИ, представленного в 2026 году, по состоянию на 01.01.2026 года, остаток запасов на месторождении «Ботакара-Тас» составляет 999,66 тыс. м3.

Карьер будет разрабатываться в Блоке 1-С1 и частично в Блоке 2-С1 открытым способом.

Вскрышные породы представлены рыхлыми породами, состоящими из дресвяно-глинистых образований выветрелых коренных пород и маломощным почвенно-растительным слоем, мощностью 0,11 м.

Карьер будет разрабатываться 1-2 добычным уступом высотой от 3 до 5 м, послойно с разбивкой на подуступы с применением буровзрывных работ.

Проходка взрывных скважин диаметром 145 мм предусматривается буровым станком УРБ-2М. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Буровзрывные работы будут проведены специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ.

Инженерно-геологические условия месторождения просты и благоприятны для его открытой отработки.

Техника будет обслуживаться в специализированных пунктах технического обслуживания в г.Караганда и на производственной базе предприятия за пределами карьера. Режим ремонтной службы определяется на месте в зависимости от объема работ.

Строительство жилых и административных объектов на карьере не предусмотрено.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на промышленной базе предприятия автотопливозаправщиками, за пределами карьера. Хранение горюче-смазочных материалов на территории карьера и промплощадки исключается.

Промплощадка карьера будет располагаться за территорией карьера на расстоянии 1,5 км от карьера. Рабочие на карьер ежедневно будут доставляться вахтовым автобусом от промбазы, находящейся в 1,5 км от карьера.

На промплощадке карьера будут размещены следующие объекты:

- бытовой вагончик;
- стоянка;
- одна уборная.

Согласно «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» проектом предусмотрены административно-бытовые помещения упрощенного типа - передвижные инвентарные вагоны. Проектом предусмотрен один вагончик - для бытовых нужд.

В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.)

Также предусмотрено помещение для рабочей и верхней одежды, помещение для приема пищи, отдыха, для хранения питьевой воды. Для мытья рук и умывания предусмотрены умывальники. Вентиляция в вагончике естественная.

Обогрев вагончика – автономный, используются масляные радиаторы типа SAMSUNG.

Энергоснабжение бытового вагончика будет производиться от дизельного генератора.

Будет предусмотрена установка контейнера для сбора мусора, биотуалета, противопожарный щит, площадки для стоянки техники, которые будут подсыпана 15 см слоем щебенки.

Численность производственного персонала составит 18 человек.

Постутилизация существующих зданий и сооружений предусматривается на последний год отработки карьера 2034 год. Способ выполнения – вывоз на собственном автотранспорте на промбазу предприятия.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению добычных работ.

9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

9.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения добычных работ

Основными источниками воздействия на окружающую среду при добычных работах, нарушенных горными работами при разработке карьера «Ботакара-Тас», расположенного в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области являются:

- Пыление складов;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах ПРС, ПИ, планировочных работах поверхности механизированным способом;
- Выбросы токсичных веществ при работе транспортного оборудования.

Влияние на состояние атмосферного воздуха на прилегающей территории будет локальным и будет обусловлено неорганизованными выбросами в атмосферный воздух при проведении работ, согласно их специфике и календарному плану горных работ.

Электроснабжение карьера будет осуществляться от дизельгенератора QAS 14 и его аналоги с галогеновыми лампами мощностью 1500 Вт в количестве 6 шт, общая сила света 198000 Лм, вылет мачты (высота) 9,4 м. Источник загрязнения выхлопная труба генератора **(ист.№0001)**. Режим работы 3 ч в сутки, 160 дней в году. Мощность двигателя 15 кВт, расход топлива 3,5 л/час, годовой расход топлива 1680 л/год (1,27 т).

В атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод (Сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), формальдегид, углеводороды предельные С12-19.

Выемка, погрузка и перемещение ПРС. Снятие и перемещение ПРС по периметру бортов карьера на склад ПРС в 2026-2033 году будет осуществляться бульдозером Shantui SD16 производительностью 443,7 т/час **(ист.№6001)**. Время работы 352 часа. Объем снимаемого почвенно-растительного слоя составит 17600 т / 11000 м^3 ежегодно. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе выемки и погрузки почвенно-растительного слоя в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Планировочные работы. Работа на складе ПРС будет производиться будьдозером Shantui SD23 **(ист.№6002)**. Время работы 504 час. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе работ на складе ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

С целью сохранения снимаемого ПРС и использования его при рекультивации нарушенных земель, проектом предусмотрено формирование склада ПРС площадью 0,53 га (5300 м2) **(ист.№6003)** по периметру бортов карьера высотой 3 м, с углом откоса яруса 45^0. При статическом хранении ПРС с поверхности буртов сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Исходя из горно-геологических условий, принятой системы разработки, годовой производительности карьера и требуемого гранулометрического состава взорванной горной массы проектом принимается метод вертикальных скважинных зарядов. Коэффициент крепости пород по шкале проф. М.М.Протодъяконова изменяется от 10 до 15, в среднем по месторождению 12. Буровзрывные работы **(ист.№6004-№6005)** будут проводиться подрядными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности по договору.

Бурение взрывных скважин будет проводиться пневмоударным способом установками УРБ-2М и их аналогами. Диаметр скважин принят 145 мм. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21.

Выемка полезного ископаемого будет производиться экскаватором CAT336DL (объем ковша 2,2 м3, 1 ед.) производительностью 565,5 т/час **(ист.№6006)** с последующей погрузкой в автосамосвалы потребителей. Объем добычи ПИ составит: в 2026-2033 г.г. – 200000 м3 / 480000 тонн. Время работы экскаватора – 688 часов. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Транспортировка и разгрузка ПИ на ремонт автомобильной дороги осуществляется автосамосвалами SHACMAN (6 ед.) грузоподъемностью 25 тонн, объемом кузова 19 м3 **(ист.№6007).** Время работы 666 часов. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу неорганизованно выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. В процессе транспортировки ПРС в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Борьба с пылью на временных карьерных дорогах и отвального хозяйства будет осуществляться путем орошения их водой. Для этих целей будет использоваться поливомоечная машина ПМ-130Б **(ист.№6008)**. В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) 80% принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Для заправки горной техники будет использоваться топливозаправщик **(ист.№6009/001).** В результате работы двигателя внутреннего сгорания (ДВС) техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин. Объем отпускаемого дизтоплива составит 30 м3/год, 0,4 м3/час. При заправке автотранспорта через неплотности соединений **(ист.№6009/002)** в атмосферу выделяются: сероводород, углеводороды предельные С12-С19.

На территории месторождения пыле-, газоулавливающие установки не предусмотрены.

При проведении добычных работ предусмотреть требования ст.228, 237, 238, 319, 320 и 321 ЭК РК.

- Ст.228. Общие положения об охране земель, ст.237 Экологические требования по оптимальному землепользованию, ст.238 Экологические требования при использовании земель, Ст.319. Управление отходами, Ст.320. Накопление отходов, Ст.321. Сбор отходов. Требования вышеперечисленных статей ЭК РК будут соблюдаться при выполнении следующих мер:

-строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;

-соблюдение экологических требований при складировании и размещении отходов, образующихся в период проведения ГКР;

-правильная организация дорожной сети, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;

-заправку и ремонт техники осуществлять в специализированных организациях (АЗС, СТО) .

-не допускать к работе механизмы с утечками ГСМ и т.д.

-регулярный вывоз отходов с территории месторождения;

- накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка; Отходы по мере накопления должны вывозиться по договору в специализированное предприятие на утилизацию;

- раздельный сбор отходов Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

- хранение образующихся отходов до вывоза на договорной основе в металлических контейнерах.

Перечень загрязняющих веществ по годам приведен в таблице 9.1.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по годам представлены в таблице 9.1.2.

Таблица групп суммации представлена в таблице 9.1.3.

Таблица 9.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026-2035 год (с учетом автотранспорта)

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская обл., месторождение магматических пород "Ботакара-Тас"

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.05168766667	0.04295072	0	0.71584533
0328	Углерод (Сажа)	0.15	0.05		3	0.04933333333	0.0414326678	0	0.82865336
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0.000001		1	0.00000001546	0.0000000254	0	0.0254
2732	Керосин			1.2		0.08803	0.0680126	0	0.05667717
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1			4	0.00463370833	0.0067828517	0	0.00678285
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.31814333333	0.2643472	11.6453	6.60868
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.04832333333	0.0370545	0	0.74109
0333	Сероводород	0.008			2	0.000000977	0.000003766	0	0.00047075
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.4159	0.296988	0	0.098996
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.00017858333	0.0002177161	0	0.07257203
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	2.86025	13.6635094	136.6351	136.635094
	В С Е Г О:					3.83648095078	14.421299447	148.3	145.790261

Суммарный коэффициент опасности: 148.3
Категория опасности: 4

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская обл., месторождение магматических пород "Ботакара-Тас"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Колич ист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
													X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизельная электростанция	1	480	выхлопная труба	1	0001	5	0.15	2	0.0353429	1	4100	4100	
001		Снятие ПРС бульдозером SD-23	1	24	открытая площадка	1	6001	2					4278	4180	20

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

ца	лин.	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
ирина ого ка							г/с	мг/м3	т/год	
	Y2									
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.013733333	388.574	0.0174752	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.002231667	63.143	0.00283972	2026
					0328	Углерод (Сажа)	0.000833333	23.579	0.0010885678	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.004583333	129.682	0.005715	2026
					0337	Углерод оксид	0.015	424.413	0.01905	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000000015	0.0004	0.0000000254	2026
					1325	Формальдегид	0.000178583	5.053	0.0002177161	2026
					2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.004285708	121.261	0.0054428517	2026
	20				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0427		0.000923	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00694		0.00015	2026
					0328	Углерод (Сажа)	0.00798		0.0001725	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00482		0.000104	2026
					0337	Углерод оксид	0.0402		0.000868	2026
					2732	Керосин	0.01113		0.0002406	2026
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.419		0.0189	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская обл., месторождение магматических пород "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Погрузка ПРС погрузчиком в автосамосвалы	1	18.3	открытая площадка	1	6002	2					4462	4238	20
001		Транспортировка ПРС автосамосвалами на склад	1	40.16	открытая площадка	1	6003	2					4346	4165	20

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
20				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03115		0.000763	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00506		0.000124	2026
				0328	Углерод (Сажа)	0.0058		0.0001426	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00358		0.000085	2026
				0337	Углерод оксид	0.0319		0.000684	2026
				2732	Керосин	0.00837		0.0001956	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.471		0.0162	2026
20				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0438		0.001422	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00711		0.000231	2026
				0328	Углерод (Сажа)	0.00552		0.000182	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01086		0.000353	2026
				0337	Углерод оксид	0.0913		0.00296	2026
				2732	Керосин	0.01458		0.000443	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.00135		0.0001954	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская обл., месторождение магматических пород "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Автосамосвал. Разгрузка ПРС	1	40.16	узел пересыпки	1	6004	2					4410	4195	20
001		Планировочные работы бульдозером SD-23 на складе	1	24	открытая площадка	1	6005	2					4520	4263	20
001		Склад ПРС	1	5160	открытая площадка	1	6006	3					4438	4272	200

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
20				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0479		0.003614	2026
20				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0427		0.001144	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00694		0.000186	2026
				0328	Углерод (Сажа)	0.00798		0.000214	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00482		0.0001275	2026
				0337	Углерод оксид	0.0402		0.001026	2026
				2732	Керосин	0.01113		0.0002934	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.25		0.0216	2026
15				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	1.246		12.08	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская обл., месторождение магматических пород "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выемочно-погрузочные работы ПИ экскаватором в автосамосвалы потребителя	1	1908.	открытая площадка	1	6007	2					4278	4180	20
001		Поливомоечная машина	1	100	открытая площадка	1	6008	2					3977	3594	20
001		Топливозаправщи	1	100	открытая площадка	1	6009	2					3836	3496	20

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)				
20				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0854		0.1832	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01388		0.02977	2026
				0328	Углерод (Сажа)	0.01597		0.0342	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00963		0.0204	2026
				0337	Углерод оксид	0.0803		0.1642	2026
				2732	Керосин	0.02227		0.0469	2026
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.425		1.523	2026
20				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0385		0.0327	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00625		0.00531	2026
				0328	Углерод (Сажа)	0.00336		0.002905	2026
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00625		0.00527	2026
				0337	Углерод оксид	0.0807		0.0615	2026
				2732	Керосин	0.01344		0.0107	2026
20				0301	Азот (IV) оксид (	0.02016		0.02672	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская обл., месторождение магматических пород "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		к Топливозаправщик (заправка топлива)	1	100											

Таблица 3.3

для расчета ПДВ на 2026 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.003276		0.00434	2026
					Азота оксид)				
				0328	Углерод (Сажа)	0.00189		0.002528	2026
				0330	Сера диоксид (	0.00378		0.005	2026
					Ангидрид сернистый)				
				0333	Сероводород	0.000000977		0.000003766	2026
				0337	Углерод оксид	0.0363		0.0467	2026
				2732	Керосин	0.00711		0.00924	2026
				2754	Углеводороды	0.000348		0.00134	2026
					предельные С12-С19				

Таблица 9.1.3

Группы суммации загрязняющих веществ

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

9.1.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы ПК «ЭРА»). Программа позволяет по данным об ИЗА, выбросе ЗВ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20-30 минутный интервал времени) содержания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен без учета фона, так как численность населения в граничащем с предприятием населенном пункте меньше 10 тыс. человек.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере и уровня загрязнения воздуха в приземной зоне выполнены для теплого периода года, при котором наиболее неблагоприятные условия для рассеивания ЗВ в атмосфере.

Для более удобного анализа результатов расчета содержание ЗВ в приземной зоне атмосферного воздуха определено в долях ПДК.

При этом использованы максимальные разовые значения ПДК. При их отсутствии использованы среднесуточные значения ПДК, умноженные на 10, а при их отсутствии – значения ОБУВ.

Результаты расчетов рассеивания при проведении добычных работ представлены в таблице 9.1.1.1 при максимальной мощности работы карьера на 2026-2033 год.

Таблица 9.1.1.1

Результат расчета рассеивания по предприятию при проведении добычных работ на 2026-2033 год при наибольшей нагрузке на месторождении

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.557	0.5324	0.1104	6	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1.054	0.3605	0.0747	6	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа)	0.0417	0.0191	0.0039	5	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0326	0.0174	0.0040	5	0.5000000	3
0337	Углерод оксид	2.005	0.6839	0.1410	6	5.0000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0046	0.0021	0.0004	1	0.0000100*	1
1325	Формальдегид	0.0244	0.0115	0.0022	1	0.0350000	2
2732	Керосин	0.0197	0.0078	0.0018	4	1.2000000	-
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0207	0.0097	0.0019	1	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	2.382	0.7802	0.1363	5	0.3000000	3
__31	0301+0330	1.576	0.5442	0.1144	6		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК.

Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями $ПДК_{м.р.}$, установленными для воздуха населенных мест на границах санитарно-защитной и жилой зоны *не наблюдается,* то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

9.1.2. Предложения по нормативам допустимых выбросов в атмосферу

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов.

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

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

Предложенные нормативы допустимых выбросов на 2026-2033 гг. приведены в таблице 9.1.2.1.

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская обл., месторождение магматических пород "Ботакара-Тас"

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026-2035 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	0001			0.013733333	0.0174752	0.013733333	0.0174752	2026
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	0001			0.002231667	0.00283972	0.002231667	0.00283972	2026
***Углерод (Сажа) (0328)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	0001			0.000833333	0.0010885678	0.000833333	0.0010885678	2026
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	0001			0.004583333	0.005715	0.004583333	0.005715	2026
***Сероводород (0333)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6009			0.000000977	0.000003766	0.000000977	0.000003766	2026
***Углерод оксид (0337)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	0001			0.015	0.01905	0.015	0.01905	2026

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская обл., месторождение магматических пород "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	0001			0.000000015	0.0000000254	0.000000015	0.0000000254	2026
***Формальдегид (1325)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	0001			0.000178583	0.0002177161	0.000178583	0.0002177161	2026
***Углеводороды предельные С12-С19 (2754)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	0001			0.004285708	0.0054428517	0.004285708	0.0054428517	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6009			0.000348	0.00134	0.000348	0.00134	2026
Всего:				0.004633708	0.0067828517	0.004633708	0.0067828517	2026
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Карьер	6001			0.419	0.0189	0.419	0.0189	2026
	6002			0.471	0.0162	0.471	0.0162	2026
	6003			0.00135	0.0001954	0.00135	0.0001954	2026
	6004			0.0479	0.003614	0.0479	0.003614	2026
	6005			0.25	0.0216	0.25	0.0216	2026
	6006			1.246	12.08	1.246	12.08	2026
	6007			0.425	1.523	0.425	1.523	2026
Итого:				2.86025	13.6635094	2.86025	13.6635094	
Всего по предприятию:				2.901444951	13.716682247	2.901444951	13.716682247	
Т в е р д ы е:				2.861083349	13.664597993	2.861083349	13.664597993	
Газообразные, ж и д к и е:				0.040361602	0.0520842538	0.040361602	0.0520842538	

9.1.3. Характеристика санитарно-защитной зоны

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

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2 (СП №2) для карьеров по добыче нерудных стройматериалов размер санитарно–защитной зоны составляет 1000 м, объект относится к I классу опасности.

Таким образом, для проектируемого объекта, устанавливается СЗЗ размером не менее 1000 м.

Санитарно-защитная зона не может быть уменьшена. Изменение (увеличение, уменьшение) окончательно установленных размеров СЗЗ объектов осуществляется путем получения санитарно-эпидемиологического заключения на проект СЗЗ.

Намечаемая деятельность согласно п.2.5 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

9.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнений, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения. В соответствии с «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №298 от 29 ноября 2010 мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий включают:

- первый режим - снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20 %);
- второй режим - снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %;
- третий режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60 %).

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации и учреждения, расположенные в населенных пунктах и районах, где органами РГП «Казгидромет» проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ разработаны для 3-х режимов работы предприятия и приведены в таблице 9.1.4 и 9.1.2.

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Таблица 3.8

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

N ист. на карте - схеме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес-ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Степень эффективности мероприятий, %	Экономическая оценка мероприятий, т.тн/час
	Координаты на карте-схеме		Высота ист. выброса, м	Диаметр ист. выброса, м	Параметры газовоздушн. смеси на выходе источн				Код вещества	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			скорость м/с	до/после мероприятий: объем м3/с	до/после мероприятий: темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						Первый режим работы							
								Карьер					
6001	4278 /4180	20/20	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.16 /0.136	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.026 /0.0221	15	
									0328	Углерод (Сажа)	0.010416667 /0.008854167	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.025 /0.02125	15	
									0337	Углерод оксид	0.129166667 /0.109791667	15	
									0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000025 /0.000000213	15	
									1325	Формальдегид	0.0025 /0.002125	15	
									2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.060416667 /0.051354167	15	
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	0.015 /0.01275	15	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ

Таблица 3.8

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			
6002	4462 /4238	20/20	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	18.584 /15.7964	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3.0199 /2.566915	15	
									0337	Углерод оксид	48 /40.8	15	
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.2247 /1.040995	15	
6003	4346 /4165	20/20	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02584 /0.021964	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0042 /0.00357	15	
									0328	Углерод (Сажа)	0.00476 /0.004046	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.003406 /0.0028951	15	
									0337	Углерод оксид	0.0417 /0.035445	15	
									2732	Керосин	0.00843 /0.0071655	15	
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.0126 /0.01071	15	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Таблица 3.8

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			
6004	4410 /4195	20/20	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0834 /0.07089	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01356 /0.011526	15	
									0328	Углерод (Сажа)	0.0105 /0.008925	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.02073 /0.0176205	15	
									0337	Углерод оксид	0.1743 /0.148155	15	
									2732	Керосин	0.0285 /0.024225	15	
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00454 /0.003859	15	
6005	4520 /4263	20/20	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.077 /0.06545	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0125 /0.010625	15	
									0328	Углерод (Сажа)	0.0144 /0.01224	15	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00897 /0.0076245	15	
									0337	Углерод оксид	0.0768 /0.06528	15	
									2732	Керосин	0.02047 /0.0173995	15	
6006	4438 /4272	200/15	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0554 /0.04709	15	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.009 /0.00765	15	
									0328	Углерод (Сажа)	0.00522 /0.004437	15	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01037 /0.0088145	15	
									0337	Углерод оксид	0.0978 /0.08313	15	
									2732	Керосин	0.01928 /0.016388	15	
6007	4109 /2737	150/20	5.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.619 /0.52615	15	
							В т о р о й	р е ж и м	р а б о т ы				
								Карьер					
6001	4278 /4180	20/20	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.16 /0.128	20	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.026 /0.0208	20	
									0328	Углерод (Сажа)	0.010416667 /0.008333333	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.025 /0.02	20	
									0337	Углерод оксид	0.129166667 /0.103333333	20	
									0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000025 /0.0000002	20	
									1325	Формальдегид	0.0025 /0.002	20	
									2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.060416667 /0.048333333	20	
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.015 /0.012	20	
6002	4462 /4238	20/20	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	18.584 /14.8672	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3.0199 /2.41592	20	
									0337	Углерод оксид	48 /38.4	20	
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1.2247 /0.97976	20	

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Таблица 3.8

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			
6003	4346 /4165	20/20	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02584 /0.020672	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0042 /0.00336	20	
									0328	Углерод (Сажа)	0.00476 /0.003808	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.003406 /0.0027248	20	
									0337	Углерод оксид	0.0417 /0.03336	20	
									2732	Керосин	0.00843 /0.006744	20	
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0126 /0.01008	20	
6004	4410 /4195	20/20	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0834 /0.06672	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01356 /0.010848	20	
									0328	Углерод (Сажа)	0.0105 /0.0084	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.02073 /0.016584	20	
									0337	Углерод оксид	0.1743 /0.13944	20	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
									2732	Керосин	0.0285 /0.0228	20	
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00454 /0.003632	20	
6005	4520 /4263	20/20	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.077 /0.0616	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0125 /0.01	20	
									0328	Углерод (Сажа)	0.0144 /0.01152	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00897 /0.007176	20	
									0337	Углерод оксид	0.0768 /0.06144	20	
									2732	Керосин	0.02047 /0.016376	20	
6006	4438 /4272	200/15	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0554 /0.04432	20	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.009 /0.0072	20	
									0328	Углерод (Сажа)	0.00522 /0.004176	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01037 /0.008296	20	
									0337	Углерод оксид	0.0978 /0.07824	20	
									2732	Керосин	0.01928	20	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
											/0.015424		
6007	4109 /2737	150/20	5.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.619 /0.4952	20	
								Т р е т и й р е ж и м р а б о т ы					
								Карьер					
6001	4278 /4180	20/20	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.16 /0.096	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.026 /0.0156	40	
									0328	Углерод (Сажа)	0.010416667 /0.00625	40	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.025 /0.015	40	
									0337	Углерод оксид	0.129166667 /0.0775	40	
									0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000025 /0.00000015	40	
									1325	Формальдегид	0.0025 /0.0015	40	
									2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.060416667 /0.03625	40	
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	0.015 /0.009	40	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			
6002	4462 /4238	20/20	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	18.584 /11.1504	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3.0199 /1.81194	40	
									0337	Углерод оксид	48 /28.8	40	
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1.2247 /0.73482	40	
6003	4346 /4165	20/20	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02584 /0.015504	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0042 /0.00252	40	
									0328	Углерод (Сажа)	0.00476 /0.002856	40	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.003406 /0.0020436	40	
									0337	Углерод оксид	0.0417 /0.02502	40	
									2732	Керосин	0.00843 /0.005058	40	
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	0.0126 /0.00756	40	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			
6004	4410 /4195	20/20	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0834 /0.05004	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.01356 /0.008136	40	
									0328	Углерод (Сажа)	0.0105 /0.0063	40	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.02073 /0.012438	40	
									0337	Углерод оксид	0.1743 /0.10458	40	
									2732	Керосин	0.0285 /0.0171	40	
									2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00454 /0.002724	40	
6005	4520 /4263	20/20	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.077 /0.0462	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0125 /0.0075	40	
									0328	Углерод (Сажа)	0.0144	40	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
											/0.00864		
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00897 /0.005382	40	
									0337	Углерод оксид	0.0768 /0.04608	40	
									2732	Керосин	0.02047 /0.012282	40	
6006	4438 /4272	200/15	2.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0554 /0.03324	40	
									0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.009 /0.0054	40	
									0328	Углерод (Сажа)	0.00522 /0.003132	40	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.01037 /0.006222	40	
									0337	Углерод оксид	0.0978 /0.05868	40	
									2732	Керосин	0.01928 /0.011568	40	
6007	4109 /2737	150/20	5.0	0.000	0.00			Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.619 /0.3714	40	

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Выбросы в атмосферу													Примечание Метод контроля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				Выбросы в атмосферу									
						Первый режим			Второй режим			Третий режим			
		г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид)(0301)															
Карьер															
6001	2.0	0.16	0.528	0.8		0.136	15		0.128	20		0.096	40		расчетный метод
6002	2.0	18.584	0.6888	98		15.7964	15		14.8672	20		11.1504	40		расчетный метод
6003	2.0	0.02584	0.0462	0.1		0.021964	15		0.020672	20		0.015504	40		расчетный метод
6004	2.0	0.0834	0.412	0.4		0.07089	15		0.06672	20		0.05004	40		расчетный метод
6005	2.0	0.077	0.02716	0.4		0.06545	15		0.0616	20		0.0462	40		расчетный метод
6006	2.0	0.0554	0.0247	0.3		0.04709	15		0.04432	20		0.03324	40		расчетный метод
Всего:		18.98564	1.72686			16.13779			15.18851			11.39138			
В том числе по градациям высот															
0-10		18.98564	1.72686	100		16.13779			15.18851			11.39138			
***Азот (II) оксид (Азота оксид)(0304)															
Карьер															
6001	2.0	0.026	0.0858	0.8		0.0221	15		0.0208	20		0.0156	40		расчетный метод
6002	2.0	3.0199	0.1119	98		2.566915	15		2.41592	20		1.81194	40		расчетный метод
6003	2.0	0.0042	0.0075	0.1		0.00357	15		0.00336	20		0.00252	40		расчетный метод
6004	2.0	0.01356	0.0669	0.4		0.011526	15		0.010848	20		0.008136	40		расчетный метод
6005	2.0	0.0125	0.004412	0.4		0.010625	15		0.01	20		0.0075	40		расчетный метод
6006	2.0	0.009	0.00402	0.3		0.00765	15		0.0072	20		0.0054	40		расчетный метод
Всего:		3.08516	0.280532			2.622386			2.468128			1.851096			
В том числе по градациям высот															
0-10		3.08516	0.280532	100		2.622386			2.468128			1.851096			
***Углерод (Сажа)(0328)															
Карьер															
6001	2.0	0.0104167	0.033	23		0.008854	15		0.008333	20		0.00625	40		расчетный метод

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6003	2.0	0.00476	0.00864	10.5		0.004046	15		0.003808	20		0.002856	40		расчетный метод
6004	2.0	0.0105	0.04505	23.2		0.008925	15		0.0084	20		0.0063	40		расчетный метод
6005	2.0	0.0144	0.004445	31.8		0.01224	15		0.01152	20		0.00864	40		расчетный метод
6006	2.0	0.00522	0.00234	11.5		0.004437	15		0.004176	20		0.003132	40		расчетный метод
Всего:		0.0452967	0.093475			0.038502			0.036237			0.027178			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.0452967	0.093475	100		0.038502			0.036237			0.027178			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый)(0330)															
Карьер															
6001	2.0	0.025	0.0825	36.5		0.02125	15		0.02	20		0.015	40		расчетный метод
6003	2.0	0.003406	0.00527	5		0.002895	15		0.002725	20		0.002044	40		расчетный метод
6004	2.0	0.02073	0.097	30.3		0.017621	15		0.016584	20		0.012438	40		расчетный метод
6005	2.0	0.00897	0.00304	13.1		0.007625	15		0.007176	20		0.005382	40		расчетный метод
6006	2.0	0.01037	0.00463	15.1		0.008815	15		0.008296	20		0.006222	40		расчетный метод
Всего:		0.068476	0.19244			0.058205			0.054781			0.041086			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.068476	0.19244	100		0.058205			0.054781			0.041086			
***Углерод оксид(0337)															
Карьер															
6001	2.0	0.1291667	0.429	0.3		0.109792	15		0.103333	20		0.0775	40		расчетный метод
6002	2.0	48	1.5015	98.8		40.8	15		38.4	20		28.8	40		расчетный метод
6003	2.0	0.0417	0.0414	0.1		0.035445	15		0.03336	20		0.02502	40		расчетный метод
6004	2.0	0.1743	0.83	0.4		0.148155	15		0.13944	20		0.10458	40		расчетный метод
6005	2.0	0.0768	0.02697	0.2		0.06528	15		0.06144	20		0.04608	40		расчетный метод
6006	2.0	0.0978	0.04325	0.2		0.08313	15		0.07824	20		0.05868	40		расчетный метод
Всего:		48.519767	2.87212			41.2418			38.81581			29.11186			
В том числе по градациям высот															
0-10		48.519767	2.87212	100		41.2418			38.81581			29.11186			
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)(0703)															
Карьер															
6001	2.0	0.0000003	0.0000009	100		2.125E-7	15		2.E-7	20		1.5E-7	40		расчетный метод

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Всего:		0.0000003	0.0000009			2.125E-7			2.E-7			1.5E-7			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.0000003	0.0000009	100		2.125E-7			2.E-7			1.5E-7			
***Формальдегид(1325)															
Карьер															
6001	2.0	0.0025	0.00825	100		0.002125	15		0.002	20		0.0015	40		расчетный метод
Всего:		0.0025	0.00825			0.002125			0.002			0.0015			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.0025	0.00825	100		0.002125			0.002			0.0015			
***Керосин(2732)															
Карьер															
6003	2.0	0.00843	0.01182	11		0.007166	15		0.006744	20		0.005058	40		расчетный метод
6004	2.0	0.0285	0.1364	37.2		0.024225	15		0.0228	20		0.0171	40		расчетный метод
6005	2.0	0.02047	0.007055	26.7		0.0174	15		0.016376	20		0.012282	40		расчетный метод
6006	2.0	0.01928	0.00855	25.1		0.016388	15		0.015424	20		0.011568	40		расчетный метод
Всего:		0.07668	0.163825			0.065178			0.061344			0.046008			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.07668	0.163825	100		0.065178			0.061344			0.046008			
***Углеводороды предельные С12-С19(2754)															
Карьер															
6001	2.0	0.0604167	0.198	100		0.051354	15		0.048333	20		0.03625	40		расчетный метод
Всего:		0.0604167	0.198			0.051354			0.048333			0.03625			
В том числе по градациям высот															
0-10		0.0604167	0.198	100		0.051354			0.048333			0.03625			
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец(2908)															
Карьер															
6001	2.0	0.015	0.0195	0.8		0.01275	15		0.012	20		0.009	40		расчетный метод
6002	2.0	1.2247	0.462	65.3		1.040995	15		0.97976	20		0.73482	40		расчетный метод
6003	2.0	0.0126	0.0747	0.7		0.01071	15		0.01008	20		0.00756	40		расчетный метод

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6004	2.0	0.00454	0.021	0.2		0.003859	15		0.003632	20		0.002724	40		расчетный метод
6007	5.0	0.619	6	33		0.52615	15		0.4952	20		0.3714	40		расчетный метод
Всего:		1.87584	6.5772			1.594464			1.500672			1.125504			
В том числе по градациям высот															
0-10		1.87584	6.5772	100		1.594464			1.500672			1.125504			
В С Е Г О ПО ПРЕДПРИЯТИЮ :															
		72.719776				61.81181	15		58.17582	20		43.63187	40		

9.1.5. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

В разрезах, в которых отмечается выделение вредных примесей, должны применяться средства подавления или улавливания пыли.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

Применение автомобилей, бульдозеров, тракторов и других машин с двигателями внутреннего сгорания допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

Создание нормальных атмосферных условий на участке месторождения осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание не предусматривается, так как для района, где расположен участок, характерны постоянно дующие ветры преимущественно западного направления.

Кроме того, в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к объектам цветной металлургии и горнодобывающей промышленности» от 20 марта 2015 года №236 предусматривается:

- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение (при положительной температуре воздуха) и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду.

Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. Пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах также основано на увлажнении горной массы до оптимальной величины. С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах (в т.ч. и для дорог) будет производиться гидроорошение, осуществляемое поливомоечной машиной ЗИЛ-130.

Величины параметров орошения будут зависеть от механизма улавливания пыли и ее эффективности. Для дорог и увлажнения массива горных пород преимущественно будет использоваться технологический режим - обычное орошение (механическое распыление жидкости под давлением 1,2-2,0 МПа) при необходимости для улавливания витающей пыли возможно применение водовоздушного орошения диспергированной водой (2-2,5 МПа).

Расход воды на пылеподавление карьера составит 5 тыс.м3/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10 м3 и используется только по назначению.

9.1.6. Обоснование платы за эмиссии в окружающую среду

Согласно Экологическому кодексу РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного законом о республиканском бюджете на соответствующий финансовый год.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

П = (М х К) х Р,

где M_i – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ, размещения отходов в i-ом году, т/год;

K_i – ставка платы за 1 тонну (МРП), согласно п. 2 статьи 495 НК РК;

Р – 1 МРП на 2026 год составляет 4325 тенге

Пример расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения на 2026 год

Загрязняющие вещества	*Выброс вещества, т/год*	*Ставки платы за 1 тонну*	*Сумма платежа, тг/год*
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	13,716682247	10	593246,51
ВСЕГО	**13,716682247**		**593246,51**

Пример расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения на 2027-2033 год

Загрязняющие вещества	*Выброс вещества, т/год*	*Ставки платы за 1 тонну*	*Сумма платежа, тг/год*
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	13,716682247	10	XXX
ВСЕГО	**13,716682247**		**XXX**

9.1.7. Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии

Для осуществления контроля над выбросами загрязняющих веществ в атмосферу необходимо оснастить лабораторию специальными приборами. Ответственность за своевременную организацию контроля и своевременную отчетность возлагается на руководителя.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии его необходимо выполнять ведомственным (территориальным) управлением контроля качества и безопасности товаров и услуг или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием. В основу системы контроля положено определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сопоставление их с установленными значениями. Отбор проб атмосферного воздуха необходимо осуществлять в соответствии с требованиями РД 52. 04. 186-89.

Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются при оценке его деятельности.

На участках наблюдения организуют регулярный отбор проб и анализ проб воздуха на стационарных и маршрутных постах с определением содержания в них углеводородов при соответствующих направлениях ветра.

При оценке периодичности и времени проведения замеров следует исходить из необходимости получения достоверных данных о максимальном выбросе, (г/сек при периоде осреднения 20 мин) каждого определяемого загрязняющего вещества.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима

выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Отбор проб должен производиться путем аспирации определенного объема воздуха через поглотительный прибор, заполненный жидким или твердым сорбентом для улавливания вещества, или через аэрозольный фильтр, задерживающий содержащиеся в воздухе частицы. Определяемая примесь из большого объема воздуха концентрируется в небольшом объеме сорбента или на фильтре. Параметры отбора проб, такие как расход воздуха и продолжительность времени его аспирации через поглотительный прибор, тип поглотительного прибора или фильтра, устанавливают в зависимости от определяемого вещества. При наблюдениях за уровнем загрязнения атмосферы можно использовать следующие режимы отбора проб: разовый, продолжающийся 20-30 минут; дискретный, при котором в один поглотительный прибор или на фильтр через равные промежутки времени в течение суток отбирают несколько (от 3 до 8) разовых проб, и суточный, при котором отбор в один поглотительный прибор или на фильтр производится непрерывно в течение суток. Отбор проб атмосферного воздуха должен осуществляться на стационарных или передвижных постах, укомплектованных оборудованием для проведения отбора проб воздуха и автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей. Одновременно с проведением отбора проб непрерывно измеряются скорость и направление ветра, температура воздуха, атмосферное давление, фиксируется состояние погоды и подстилающей поверхности почвы.

Места отбора проб воздуха, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливают по согласованию с контролирующими органами.

План-график контроля над соблюдением нормативов ПДВ в атмосферу на границе санитарно-защитной зоны представлен в таблице 9.1.7.1 (на 2026-2033 г.г).

Также необходимо производить замеры шума и вибрации в рабочей зоне, на границе СЗЗ и селитебной территории. Источники ионизирующего излучения на территории месторождения отсутствуют.

Производственный контроль будет производиться сторонними организациями, имеющими аккредитацию на данные виды работ.

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на границе санитарно-защитной зоны

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (3 квартал)		0.02346		Аккредитованной лабораторией	Согласно утвержденным методикам
		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.00381			
		Углерод (Сажа)			0.004356			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0.00281			
		Углерод оксид			0.02833			
		Керосин			0.00673			
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.992			
6002	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0.03115			
		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.00506			
		Углерод (Сажа)			0.0058			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0.00358			
		Углерод оксид			0.0319			
		Керосин			0.00837			
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.68			
6003	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0.1752			
		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.02847			
		Углерод (Сажа)			0.0221			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0.04344			
		Углерод оксид			0.365			

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на границе санитарно-защитной зоны

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Керосин	1 раз в год (3 квартал)		0.0583		Аккредитованной лабораторией	Согласно утвержденным методикам
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.00532			
6004	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.02875			
6005	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0.02346			
		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.00381			
		Углерод (Сажа)			0.004356			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0.00281			
		Углерод оксид			0.02833			
		Керосин			0.00673			
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.25			
6006	Карьер	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.494			
6007	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0.16			
		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.026			
		Углерод (Сажа)			0.01041667			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0.025			
		Углерод оксид			0.12916667			

Таблица 3.10

П л а н - г р а ф и к

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на границе санитарно-защитной зоны

Бухар-Жырауский р-н, Карагандинская область, месторождение магматических пород (строительный камень) "Ботакара-Тас"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в год (3 квартал)		0.00000025		Аккредитованной лабораторией	Согласно утвержденным методикам
		Формальдегид			0.0025			
		Углеводороды предельные С12-С19			0.06041667			
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)			0.015			
6008	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			43.52			
		Азот (II) оксид (Азота оксид)			7.07			
		Углерод оксид			112.5			
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - кремнезем и др.)			135			
6009	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0.02346			
		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.00381			
		Углерод (Сажа)			0.004356			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0.00281			
		Углерод оксид			0.02833			
		Керосин			0.00673			
		Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)			0.13			
6010	Карьер	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0.2626			
		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0.0427			
		Углерод (Сажа)			0.03313			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0.0652			
		Углерод оксид			0.548			
		Керосин			0.0875			

*** Инструментальный замер будет проводиться на границе СЗЗ со стороны ЖЗ – 1 раз/год в теплый период, учитывая сезонный режим работы месторождения

9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Вид водопользования – общее.

Источник водоснабжения: питьевая вода будет привозиться из пос.Ботакара (7 км) по мере необходимости. Качество питьевой воды должно соответствовать СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года №209. Вода будет храниться в емкости объемом 1600 л (квасная бочка). Емкость снабжена краном фонтанного типа.

Данные по водопотреблению

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Количество потребителей		Коэффициент	Суточный расход воды,	Объем воды необходимый на выполнение всего объема работ		
			2026 г в сутки (чел)	2027-2033 г в сутки (чел)			2026 г. $м^3$	2027-2033 г. $м^3$	Всего $м^3$
1	Хоз. питьевые нужды	$м^3$	12	11	1,3	1,8-(на 12 чел) 1,65-(на 11 чел)	270,0	1732,5	2002,5
2	Мытье	$м^3$	12	11	1	0,18-(на 12 чел) 0,165-(на11 чел)	27,0	173,25	200,25
Всего							297,0	1905,75	2202,75

Вода для технических нужд также будет привозиться из пос.Ботакара (7 км) по мере необходимости. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке сцецавтотранспортом технической воды. Ориентировочный объем воды для технических нужд (орошение пылящих поверхностей, дорог, при ведении горных работ забоев и пр.) – 5,0 тыс.м3/год.

Планом горных работ предусмотрено размещение на промплощадке бытового вагончика, где будут переодеваться рабочие карьера, сброс сточных вод в данном вагончике не предусмотрен, т.к. рабочие будут доставляться вахтовым автобусом на пром.базу, находящуюся на расстоянии 1,5 км от карьера. Также на данной промплощадке будет установлен биотуалет.

Водоотлив карьера

В процессе проведения геологоразведочных работ подземные воды не вскрыты, угроза внезапного прорыва воды на площадь карьера отсутствует, в связи с чем мероприятия по прогнозированию внезапных прорывов воды не предусматриваются.

В связи с расположением месторождения выше уровня грунтовых вод поступление воды в карьер возможно только за счет таяния снега и атмосферных осадков.

Разработка месторождения будет проводиться в карьере без притока подземных вод.

Паводковые и ливневые воды на обводнение карьера, учитывая его гипсометрическое положение влиять не будут, так как они отводятся по существующим логам.

Водоприток на карьер за счет атмосферных осадков определяется с учетом следующих исходных данных:

среднегодовое количество осадков в теплое время года – 227 мм; интенсивность испарения принята 50%; длительность теплого периода – 210 суток.

Исходя из этого водоприток карьера «Ботакара-Тас» составляет:

$$(100000\ м^2 * 0{,}5 * 0{,}227) / (210 * 24) = 11350/5040 = 2{,}3\ м^3/час.$$

Увеличение водопритока ожидается за счет снеготаяния и определяется исходя из средней высоты снежного покрова в холодный период (октябрь-март) года (320 мм.); коэффициента $К_1$уплотнения (принят 0,3), коэффициента $К_2$, учитывающего снежные запасы (принят 2), площади (S) карьера и периода снеготаяния (15суток).

$$Q_{сн} = \frac{0{,}32 \cdot 0{,}3 \cdot 2{,}0 \cdot 100000}{15 \cdot 24} = \frac{19200}{360} = 53{,}3\ м^3/час$$

Водоприток может увеличится и за счет ливневых вод. Это величина определяется по формуле:

$Q_{ливн.} = m * n * S$, где

m – максимальное суточное количество осадков (68 мм);

n – коэффициент, характеризующий условия образования поверхностного стока (принят 0,8);

S – площадь карьера, $м^2$;

$$Q_{ливн} = 0{,}068 * 0{,}8 * 100000 = 5440\ м^3/сутки = 227\ м^3/час$$

Расчетный водоприток на карьер

Виды водопритоков	Водопритоки
	$м^3$/час
Приток за счет таяния твердых осадков	53,3
Приток за счет ливневых осадков	227,0
Приток за счет атмосферных осадков в теплое время	2,3

Для предохранения попадания излишних объемов атмосферных и талых вод предусматривается устройство обваловки по периметру карьера.

Общая потребность будущего добывающего предприятия в воде хозпитьевого назначения будет определена в плане горных работ. Водоснабжение в период отработки предусматривается осуществлять путем завоза воды из близлежащих поселков.

9.2.2. Водоохранные мероприятия при реализации проекта

Водоохранные зоны являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

Водоохранная зона представляет собой территорию, примыкающую к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной или иных видов деятельности. В пределах ее выделяется прибрежная защитная полоса с более строгим охранительным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения

загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов.

Ближайшим водным объектом является река Нура, которая протекает на расстоянии 10 км западнее карьера «Ботакара-Тас».

Так как месторождение магматических пород «Ботакара-Тас» не расположено в пределах водоохранной зоны р.Нура, во время проведения работ предприятием не будет нанесено засорение и загрязнение водного объекта. Однако будут соблюдаться все требования Водного Кодекса РК, будут проведены все мероприятия по защите водных ресурсов от загрязнения, засорения, истощения в случае непредвиденного увеличения водопритока за счет ливней и талых вод.

Таким образом, для минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды при осуществлении работ по рекультивации нарушенных земель соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

Для минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды при осуществлении работ необходимо соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

1) работы должны проводиться с соблюдением технологического регламента;

2) не допускать разливы ГСМ на промплощадке;

3) заправку топливом техники и транспорта осуществлять в специально отведенных местах;

4) основное технологическое оборудование и техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием;

5) обеспечить строгий контроль за карбюраторной и масло-гидравлической системой работающих механизмов и машин;

6) исключить перезаполнения выгребов туалета, и попадание сточных вод на почвы и водные источники;

7) своевременное осуществление вывоза стоков с биотуалета по договору со специализированной организацией;

8) складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора, а также своевременный вывоз отходов.

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1-1.5 кг/м2 при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной ПМ-130Б на базе ЗИЛ 130.

В целях предотвращения эрозии почв, уменьшения пыления, учитывая, что регион относится к засушливым, рассмотрены мероприятия по уменьшению интервала между обработками поливомоечной машиной ПМ-130Б на базе ЗИЛ 130 по мере высыхания. В случае недостаточности пылеподавления компания обязуется провести мероприятия с применением специальных связывающих средств.

9.2.3. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды

При реализации проекта приняты решения по исключению попадания загрязненных дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водотоки и подземные воды. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе рекультивации не прогнозируется.

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

Таким образом, эксплуатация проектируемого объекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при соблюдении природоохранных мероприятий. При реализации проекта приняты решения по исключению попадания загрязненных дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водотоки

и подземные воды. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ не прогнозируется.

9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями.

Исходя из технологического процесса разработки карьера, в пределах исследуемой площади будут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- химическое загрязнение;
- физико-механическое воздействие.

К химическим факторам воздействия относятся воздействие загрязняющих веществ на почвенные экосистемы при разливе нефтепродуктов, разносе производственных выбросов и отходов.

Физико-механическое воздействие на почвенный покров будут оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик почвенного покрова необходимо:

- вести строгий контроль за правильностью использования производственных площадей по назначению;
- обеспечить соблюдение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- правильно организовать дорожную сеть, что позволит свести к минимуму количество подходов автотранспорта по бездорожью, а именно свести воздействие на почвенный покров к минимуму;
- не допускать утечек ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки автотракторной техники.
- не допускать к работе механизмы с утечками масла, бензина и т.д.
- производить регулярное техническое обслуживание техники.
- полив автодорог водой в теплое время года – два раза в смену.
- проведение разъяснительной работы среди рабочих и служащих по ООС.
- не оставлять без надобности работающие двигатели автотракторной техники.
- регулярный вывоз отходов с территории предприятия.

В процессе разработки месторождения должны обеспечиваться:

- проведение эксплуатационной разведки и других геологических работ;

- контроль над соблюдением предусмотренных проектом мест заложения, направления и параметров горных выработок, предохранительных целиков, технологических схем проходки;

- проведение постоянных наблюдений за состоянием горного массива, геолого-тектонических нарушений и другими явлениями, возникающими при разработке месторождения.

В процессе вскрытия и разработки месторождения не допускается порча примыкающих участков тел (пластов, залежей) с балансовыми и забалансовыми запасами полезных ископаемых.

Количество и качество готовых к выемке запасов полезных ископаемых, нормативы эксплуатационных потерь и разубоживания должны определяться по выемочным единицам.

В процессе очистной выемки недропользователи обязаны: вести регулярные геологические наблюдения в добычных забоях и обеспечивать своевременный геологический прогноз, для оперативного управления горными работами; вести учет добычи по каждой выемочной единице; не допускать образований временно неактивных запасов, потерь на контактах с вмещающими породами и в маломощных участках тел (залежей, пластов); разрабатывать и осуществлять мероприятия по недопущению сверхнормативных потерь и разубоживания; строго соблюдать соответствие календарного графика и плана развития горных работ.

При производстве добычных работ запрещается: приступать к добычным работам до проведения установленных проектом подготовительных и нарезных выработок, предусматривающих полноту извлечения полезных ископаемых; выборочная отработка богатых или легкодоступных участков месторождения (пластов, залежей), приводящая или могущая привести к порче оставшихся балансовых запасов полезных ископаемых; допускать сверхнормативные потери.

Определение показателей извлечения полезных ископаемых из недр, потерь и разубоживания должно производиться на основе первичного учета раздельно по способам и системам разработки, выемочным единицам и в соответствии с требованиями методических указаний по определению, учету, нормированию и экономической оценке потерь полезных ископаемых при добыче, согласованных с территориальными органами Комитета геологии.

Потери и разубоживание полезных ископаемых при добыче должны определяться прямым, косвенным и комбинированными методами.

Методы определения потерь полезных ископаемых при добыче должны обеспечивать: определение потерь и разубоживания при технологическом процессе добычи по видам и местам их образования и с требуемой точностью; выявление сверхнормативных потерь и причин их образования.

Сверхнормативные потери и выборочная отработка более богатых или ценных полезных ископаемых определяются как разность между фактическими и нормативными значениями по выемочным единицам. За сверхнормативные потери и выборочную отработку применяются штрафные санкции, устанавливаемые государством.

На основании исследований и характеристик данной территории, и планируемых мер по защите почв и недр можно сделать вывод о том, что при соблюдении надлежащей технологии выполнения работ, воздействие на почвы и недра будет незначительным.

Предотвращение техногенного опустынивания земель будет заключаться в проведение рекультивации участка объекта недропользования после завершения добычных работ на месторождении, что соответствует требованиям ст.238 Экологического кодекса РК.

9.4. Характеристика физических воздействий

Тепловое загрязнение – тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.).

Учитывая, удаленность от жилой зоны, отсутствие многоэтажных зданий, искусственных твердых покрытий, объектов с высокотемпературными выбросами, на месторождении теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

Электромагнитное воздействие. По происхождению магнитные поля делятся на естественные и антропогенные. Естественные зарождаются в магнитосфере Земли (так называемые магнитные бури), они затрудняют работу средств связи, вызывают помехи радио и телепередач. Люди, страдающие ишемической болезнью сердца, гипертоническими и сосудистыми заболеваниями очень чувствительны к таким колебаниям. В дни магнитных бурь, болезнь и таких людей обостряется.

Антропогенные магнитные возмущения охватывают меньшую территорию, однако, их воздействие гораздо сильнее естественного магнитного поля Земли. Источниками антропогенных магнитных полей являются радиопередающие устройства, линии электропередач промышленной частоты, электрифицированные транспортные средства.

Коротковолновые, радарные и другие микроволновые установки наиболее широкое распространение получили на воздушном и водном транспорте. Излучение от коротковолновых, радарных и других микроволновых передающих устройств способствуют перегреву внутренних органов человека. Поэтому такие аппараты должны иметь защитные экраны, что бы уровень излученной энергии не превышал порога восприимчивости организма человека, равного 10 МВт/см^2.

Установлено, что воздействие электромагнитного поля на организм человека возникает при напряженности 1000 В/м, а напряженность электромагнитного поля непосредственно под высоковольтной линией электропередач достигает нескольких тысяч вольт на метр поверхности земли, хотя на удалении 50-100 м, падает до нескольких десятков вольт на метр.

Источники электромагнитного воздействия на участке горных работ отсутствуют.

Учитывая условия отсутствия на промплощадке источников высоковольтного напряжения, специальных мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитного излучения на здоровье персонала не разрабатываются.

Шумовое воздействие. Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны на расстоянии 7,0 км.

К потенциальным источникам шумового воздействия на территории проектируемого объекта будет относиться работа спецтехники. Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации должны выполняться специльные мероприятия, описанные ниже.

Для ограничения шума и вибрации на производственной площадке необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;
- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования. После капитального ремонта горные машины подлежат обязательному контролю на уровни шума и вибрации.

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 80 дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30 дБ.

Для отдыха территорий АБК отведены места, изолированные от шума и вибрации; по возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

9.5. Радиационное воздействие

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования - непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;
- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно - технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера;
- реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности;
- осуществлением радиационного мониторинга на всей территории;
- осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения;
- реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения.

В связи с вышеизложенным, предусмотрены мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации карьера, заключающиеся в проведении ежеквартального радиационного маниторинга.

9.6. Оценка воздействия на растительный и животный мир

Полупыстынный климат Бухар-Жырауского района обусловил ее скудный растительный покров, представленный полынно-солончаковым разнотравием. В растительном покрове преобладают полыни (серая, белая, черная) и солянки: биюр-гун, кокпек, боялыч. Они растут разреженными кустиками, смыкаясь корневой системой, которая собирает почти всю влагу, просачивающуюся в почву. Эфемеров типа жузгуны очень мало.

Корчевка/снос и/или пересадка зеленых насаждений не предусмотрены. Древесные насаждения на участке месторождения отсутствуют.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного мира должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- использование на участке только исправной техники;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- не допускать расширения дорожного полотна;

Редких видов деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности и эксплуатации объекта, не выявлено.

Животный мир

Животный мир очень малочислен и представлен, в основном, мелкими грызунами. К числу типичных песчаных животных относится тонкопалый суслик, ночным зверьком является типичный житель пустыни мохноногий тушканчик.

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно- строительной, горно-добывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевок, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь полевая, заяц, и др.

К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

Редких видов животных, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию в ходе намечаемой деятельности, не выявлено.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Для уменьшения возможного отрицательного антропогенного воздействия на животных и сохранения оптимальных условий их существования могут быть ***рекомендованы следующие мероприятия:***

- запрещение движения транспорта и другой спец.техники вне регламентированной дорожной сети;
- соблюдениеустановленных норм и правил природопользования;
- сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью;
- полное исключение случаев браконьерства и любых видов охоты;
- проведение просветительской работы экологического содержания;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на животный мир не прогнозируется. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.

10.1. Характеристика предприятия как источника образования отходов

Согласно Экологическому кодексу РК под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- сточные воды;
- загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- снятые незагрязненные почвы;
- общераспространенные полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

В результате намечаемой деятельности, прогнозируется образование отходов производства и потребления: твердые бытовые отходы, промасленная ветошь.

Образование иных отходов производства не прогнозируется. В период добычных работ не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Также будут отсутствовать ремонтные мастерские базы по обслуживанию техники, склады ГСМ, что исключает образование соответствующих видов отходов на территории участка.

Планом горных работ (далее ПГР) не предусмотрено образование медицинских отходов, так как производственная база карьера находится за пределами границ карьера, на расстоянии 1,5 км. Однако в каждом карьерном транспорте имеются аптечки для оказания первой помощи. Планом горных работ предусмотрено 15 единиц техники, в которых согласно требованиям Правил дорожного движения и Промышленной безопасности будут находиться медицинские аптечки для оказания первой медицинской помощи и одна аптечка в бытовом вагончике на производственной базе карьера. Срок годности данных аптечек 12 месяцев. В связи с тем, что режим работы на карьере сезонный по окончаниям работ, ежегодно, данные медицинские аптечки, в количестве 16 штук, будут переданы и утилизированы специальными предприятиями, с которыми ТОО «Караганды жолдары» заключит Договор. Данный вид отходов будет включен в последующей стадии проектирования при подаче проектной документации на выдачу Экологического разрешения на воздействие, а именно при разработке Программы управления отходами.

В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Твердые бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также при уборке помещений. Необходимо предусмотреть раздельный сбор ТБО, с обязательным разделением отходов на пластик, бумага/картон, стекло, в целях соблюдения п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

ТБО складируются в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 м от бытового вагончика и на расстоянии 5 метров от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Согласно Классификатору отходов**,** Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, *ТБО отнесены к неопасным отходам, код 200301.*

Промасленная ветошь (отходы не указанные иначе). Согласно Классификатору отходов, приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 /21/, отходы имеют код *150202*.* Образуется при заправке техники. Временное накопление и хранение ветоши предусмотрено в герметичной металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдается сторонней организации по мере накопления на утилизацию.

Согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» №ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

10.2. Расчет образования отходов

Объем образования отходов на предприятии определялся согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Расчет образования твердых бытовых отходов на 2026-2033 год

Объем образования твердых бытовых отходов определен по формуле:

$$Q = P * M * \rho_{тбо}$$ где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год – 0.3 $м^3$/год;

M – численность персонала, 18 чел

$\rho_{тбо}$ – удельный вес твердых бытовых отходов – 0.25 $т/м^3$.

Расчетное количество образующихся отходов на период добычных работ (5 месяцев) составит:

Q = 0,3 $м^3$/год*18*0,25 $т/м^3$= 1,35 тонн/год

Расчет образования промасленной ветоши

Нормативное количество поступающей ветоши, т/год, = 0.1

Норматив содержания в ветоши масел,

Норматив содержания в ветоши влаги,

N=M0 + M + W= 0.1 + 0.006 + 0.0075 = 0.1135 т/год

Сведения об объеме и составе отходов, методах их хранения и утилизации представлены в таблице 10.2.1.

Таблица 10.2.1

№	Наименование отхода	Количество, т/год	Код отхода	Метод хранения и утилизации
1.	Твёрдые бытовые отходы	1,35	20 03 01	Металлический контейнер на площадке с твердым покрытием с дальнейшей утилизацией на полигон ТБО по договору
2.	Промасленная ветошь	0,1135	15 02 02*	Временное накопление и хранение ветоши предусмотрено в герметичной металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдаются сторонней организации

10.3. Рекомендации по управлению отходами ТБО: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Согласно ст.351 Экологического Кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка;
- макулатуру, картон и отходы бумаги;
- стеклобой;
- отходы строительных материалов;
- пищевые отходы.

В связи с чем, рекомендовано вести раздельный сбор отходов:

1. Макулатуры
2. Пластмасса, пластик, полиэтиленовая упаковка

Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Кроме того, раздельный сбор согласно п.4. ст.321 Экологического Кодекс должен осуществляться по фракциям как:

1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами. Сжигание отходов строго запрещено. Транспортировка отходов будет осуществляться спец.организацией, имеющей на это соответствующее разрешение.

Установка металлических контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. Временное хранение ТБО не должно превышать 3 мес. на территории участка.

Твердо-бытовые отходы по мере заполнения контейнеров вывозятся по договору со сторонней организацией для их дальнейшей утилизации, с последующей обработкой и дезинфекцией контейнеров хлорсодержащими средствами.

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели.

ПЛАН управления отходами

План управления отходами представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тг/год	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сдача ТБО на переработку в спец.организации	100% утилизация отходов	Удаление отходов, накладная на сдачу	Начальник участка	2026-2033	По факту	Собственные средства
2	Установка контейнеров для раздельного сбора отходов по фракциям (бумага, стекло/жестяные банки, пластик 1, 2, 4, 5 маркировки)	100% переработка вторсырья	Очистка площадок для сбора, накладная на сдачу	Начальник участка	2026-2033	По факту	Собственные средства

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Осуществляя операции по управлению отходами согласно требованиям п.3 ст.319 ЭК РК необходимо соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан. Кроме того, нужно представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Данные требования будут выполняться предприятием.

Согласно п.2 ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

11. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Административно карьер «Ботакара-Тас» расположен на землях Бухар-Жырауского района Карагандинской области, на расстоянии 7,0 км восточнее п.Ботакара.

Ближайшим к карьеру «Ботакара-Тас» населенным пунктом является п.Ботакара, расположенный на расстоянии 7,0 км западнее карьера.

Карьер «Ботакара-Тас» имеет форму параллелограмма с длинами сторон 250х400 м. Рельеф местности сильно пересеченный, абсолютные отметки варьируют в пределах 570,0 – 581,0 м. Карьер «Ботакара-Тас» разведан до глубины 16,0 м.

Полезная толща карьера сложена скальными грунтами, вскрытой мощностью 11,69 м, мощность вскрышных пород составляет 0,11 м. Полезная толща не обводнена.

На рассмотрение ЦК МКЗ представляются запасы магматических пород (строительного камня) на карьере «Ботакара-Тас» по категории С1 в количестве – 1 229,3 тыс. м3.

За период с 2024 по 2026 год на месторождении «Ботакара-Тас» велись добычные работы в Блоке 1-С1, объем добычи составил 229,64 тыс. м3.

По данным отчета 2-ОПИ, представленного в 2026 году, по состоянию на 01.01.2026 года, остаток запасов на месторождении «Ботакара-Тас» составляет 999,66 тыс. м3.

Карьер будет разрабатываться в Блоке 1-С1 и частично в Блоке 2-С1 открытым способом.

Вскрышные породы представлены рыхлыми породами, состоящими из дресвяно-глинистых образований выветрелых коренных пород и маломощным почвенно-растительным слоем, мощностью 0,11 м.

Карьер будет разрабатываться 1-2 добычным уступом высотой от 3 до 5 м, послойно с разбивкой на подуступы с применением буровзрывных работ

Проходка взрывных скважин диаметром 145 мм предусматривается буровым станком УРБ-2М. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Буровзрывные работы будут проведены специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ.

Население района редкое. Однако по сравнению с прилегающими районами Центрального Казахстана территорию работ можно считать довольно густонаселенной. Среди населения преобладают казахи, меньшую часть составляют русские, украинцы, немцы.

Основное занятие населения – животноводство, реже земледелие.

В 1,5 км южнее карьера «Ботакара-Тас» проходит а/д Республиканского значения Караганда - Каркаралы - Аягоз.

На территории Бухар-Жырауского района расположены Нурказганский горно-обогатительный комбинат, Кушокинский угольный разрез корпорации «Казахмыс», угольные разрезы «Кузнецкий» и Кумыскудукский, одна из крупнейших в области птицефабрик «Акнар ПФ». Имеются хлебозавод, завод по производству костной муки, цех по переработке овощей и фруктов, цеха по производству масла и молока, и другие. Выращивают в основном зерновые и кормовые культуры. Земли вдоль канала Иртыш-Караганда и реки Нура орошаются. По территории района проходит железная дорога Алматы — Караганда — Петропавловск, Караганда — Карагайлы, автомобильная трасса

Алматы — Караганда — Астана, Караганда — Каркаралы — Аягоз, Караганда — Павлодар.

Намечаемая деятельность производственного объекта приведет к увеличению поступлений в местный бюджет финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений и варьируется в пределах 0,01-0,18 долей ПДК.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды близлежащей территории не оказывает.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, в связи с чем не ожидается влияние физических факторов на население пос.Ботакара экономическая деятельность окажет прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличение поступлений денежных средств в местный бюджет, развитие системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

12. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Планом горных работ предусматривается промышленная добыча магматических пород (строительный камень) открытым способом.

Отработка месторождения будет производиться на площади 10 га. Карьер «Ботакара-Тас» имеет форму параллелограмма с длинами сторон 250х400 м. Рельеф местности сильно пересеченный, абсолютные отметки варьируют в пределах 570,0 – 581,0 м. Карьер «Ботакара-Тас» разведан до глубины 16,0 м.

Полезная толща карьера сложена скальными грунтами, вскрытой мощностью 11,69 м, мощность вскрышных пород составляет 0,11 м. Полезная толща не обводнена.

На рассмотрение ЦК МКЗ представляются запасы магматических пород (строительного камня) на карьере «Ботакара-Тас» по категории С1 в количестве – 1 229,3 тыс. м3.

За период с 2024 по 2026 год на месторождении «Ботакара-Тас» велись добычные работы в Блоке 1-С1, объем добычи составил 229,64 тыс. м3.

По данным отчета 2-ОПИ, представленного в 2026 году, по состоянию на 01.01.2026 года, остаток запасов на месторождении «Ботакара-Тас» составляет 999,66 тыс. м3.

Карьер будет разрабатываться в Блоке 1-С1 и частично в Блоке 2-С1 открытым способом.

Вскрышные породы представлены рыхлыми породами, состоящими из дресвяно-глинистых образований выветрелых коренных пород и маломощным почвенно-растительным слоем, мощностью 0,11 м.

Карьер будет разрабатываться 1-2 добычным уступом высотой от 3 до 5 м, послойно с разбивкой на подуступы с применением буровзрывных работ.

Проходка взрывных скважин диаметром 145 мм предусматривается буровым станком УРБ-2М. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Буровзрывные работы будут проведены специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;
- Склад почвенно-растительного слоя (ПРС);

Автомобильные дороги расположены по рациональной схеме для минимизации расстояния транспортировки и площадей нарушаемых земель. Подземные сооружения отсутствуют.

Настоящим проектом рекомендуется автотранспортная система разработки с цикличным забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал).

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1.Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет сниматься и складироваться во временные отвалы (бурты).

2.Добычные работы будут проводиться 1-2 добычным уступом высотой от 3 до 5 м, послойно с разбивкой на подуступы с применением буровзрывных работ.

3.Транспортировка полезного ископаемого на капитальный ремонт автомобильной дороги.

Срок недропользования составит 8 лет. В первый год отработки предусмотрены вскрышные работы и работы по отвалообразованию.

Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается:

2026 год добычные работы – 200,0 тыс. м3/год;

2027 год добычные работы – 130,0 тыс. м3/год;

2028 год добычные работы – 100,0 тыс. м3/год;

2029-2033 год добычные работы – 80,0 тыс. м3/год.

Режим работы карьера принят сезонный, с апреля по октябрь – 150 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-й дневной рабочей неделей. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены.

Размещение наземных сооружений в границах участка добычи определено в результате сравнения различных вариантов компоновочных решений с учетом:

- природно-климатических условий (особенности рельефа местности, скорость и направление господствующих ветров);
- геологических условий (залегание рудного тела);
- технологических условий разработки (минимальное расстояние транспортировки вскрыши и полезного ископаемого, минимальный объем работ по устройству автодорог, линий электропередачи, площадок под сооружения, стационарность основных сооружений на срок не менее 1 года пр.);
- санитарных условий и зон безопасности (ширина санитарно-защитной зоны, ширина зоны возможного обрушения бортов, ширина взрывоопасной зоны).

13. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежащих сел не прогнозируется. Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов.

- биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы):

Воздействие на растительный мир выражается двумя факторами – через нарушение растительного покрова и накоплением загрязняющих веществ в почве оказывает неблагоприятное воздействие различной степени на растительный мир района. По степени воздействия на растительный покров исследуемой территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Химический (загрязнение промышленными выбросами и отходами), часто необратимый вид воздействия характеризуется запылением, ухудшением жизненного состояния растений и потерей биоразнообразия на разных уровнях структурной организации.

2. Транспортный (дорожная сеть) - линейно-локальный вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительности по трассам дорог, запылением и загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи промышленных объектов и населѐнных пунктов из-за сгущения дорог.

3. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) - потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки на пастбища и ценности растительности.

4. Пирогенный тип воздействия - пожары искусственные, вызванные человеком с целью улучшения сенокосно-пастбищных угодий и возникающие в результате небрежного отношения к природе.

Растительность не только поглощает из почвы тяжелые металлы, накапливая их в листьях, стеблях, корнях, но и обогащает почву после отмирания. Наиболее чувствительны к техногенным выбросам хвойные и лиственные древостои. Среди травянистых растений разнотравье более чувствительно, чем злаки.

Отмечено, что у растений существуют пределы пороговых концентраций химических элементов, выше или ниже которых проявляются характерные внешние симптомы биологической реакции. Резкое понижение, или, наоборот, повышение пороговой концентрации химических элементов, приводит к различного рода патологическим изменениям. Также установлен факт возникновения тератопластических (уродливых) изменений у растений, произрастающих на почвах, обогащенных какими-либо химическими элементами и их соединениями.

Известно, что повышенная концентрация соединений меди, никеля, урана, бора и многих других элементов нарушает нормальный гистогенез и органогенез у растений. Важное значение имеет способность растений накапливать определенные химические элементы в тканях и органах. У одних растений существуют механизмы регуляции, препятствующие накоплению элемента в большом количестве, у других - таких механизмов нет.

Цинк – избыток приводит к хлорозу листьев, белым карликовым формам, отмиранию кончика листа», недоразвитости корня.

Алюминий – в повышенных количествах приводит к укороченности корня, скручиванию листьев, крапчатости.

Кобальт – избыток вызывает белую пятнистость листьев.

Повышенное содержание свинца и цинка – связывают с появлением различных форм махровости цветков.

Необычное развитие черных полос на лепестках свидетельствует об избыточном содержании молибдена и меди.

Марганец – избыточное содержание этого элемента приводит к хлорозу листьев, покраснению стебля и черешка, скручиванию и отмиранию краев листьев.

Железо – определяет низковершинность, утончение корня, вытянутость клеток.

Наложение аэротехногенных аномалий микроэлементов на природные создает высокую степень экологической опасности, как для ландшафта, так и для человека.

В соответствии с классификацией, предложенной лабораторией экологии растений института ботаники АНРК, изменения под влиянием антропогенной деятельности делятся по силе воздействия на катастрофические, очень сильные, умеренные и слабые.

Поскольку за период деятельности месторождения в районе его санитарно-защитной зоны не отмечено фактов изменения ни видового, ни количественного состава растительности, с учѐтом последующей рекультивации воздействие месторождения на растительный мир оценивается как СР – умеренное воздействие средней силы (не вызывающее необратимых последствий).

Генетические ресурсы

Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д. В технологическом процессе эксплуатации месторождения и работ по рекультивации генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии. С другой стороны, длительная эксплуатация месторождения приводит к тому, что коренные виды птиц и животных исчезают и появляются новые. Другим, наиболее существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова, а также засоление почв. В результате длительного воздействия экстремальных ситуаций могут возникнуть мутации, может измениться наследственная природа организма.

Для снижения вероятности гибели животных на дорогах необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта. Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие месторождения трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия объектов месторождения на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель.

На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции. Для снижения воздействия на растительный и животный мир после отработки карьера, предусматривается рекультивация нарушенных земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как СР – воздействие средней силы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации):

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Основное воздействие будет оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы, а наоборот будет восстановлено плодородие почв на территории 6,81 га. Выработанное пространство карьера будет использоваться под пастбище. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод):

Для питьевых и технических нужд используется привозная вода. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке сцецавтотранспортом технической воды.

- атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него):

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

14 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Превышения нормативов ПДК м.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на окружающую среду исключены.

15 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2026-2033 г.г.

На период добычных работ на 2026-2033 г.г. объект представлен одной производственной площадкой, с 1-м организованным и 9-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 11 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), формальдегид, сероводород, углеводороды предельные С12-С19.

Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330). Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период проведения добычных работ составит: - на 2026-2033 год от стационарных источников загрязнения 13,716682247 т/год, выбросы от автотранспорта и техники – 0,704617 т/год.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

Водные ресурсы. Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет предусмотрена емкость объемом 1600 л (квасная бочка). Емкость снабжена краном фонтанного типа. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82*. «Вода питьевая».

Вода для технических нужд будет использована привозная. Расход воды на пылеподавление карьера составит 5 тыс.м3/год.

Для сброса производственных сточных вод предусмотрена водонепроницаемая емкость.

На период проведения работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными.

Физические факторы воздействия. Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении различных видов работ независимо от вида деятельности. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости от используемых видов техники (оборудования). При производственной деятельности ТОО «Караганды жолдары», в качестве источников шума выступают автомобильный транспорт и строительная техника.

Среди физических воздействий на людей на данном производстве следует выделить шум. Работающая техника способна издавать уровень шума 80-90 ДВА. Шум высоких уровней может мешать работе, общению, ослабить слух. Постоянное воздействие сильного шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия - шум в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости. Нормы устанавливают параметры шума, воздействие которого в течение длительного времени нс вызовет изменений в наиболее чувствительных к шуму системах организма. При 45 ДВА человек чувствует себя неуютно, а при 60 ДВА в течение длительного времени приводит к потере здоровья. Эти рамочные ограничения по шуму для людей следует соблюдать для персонала, находящегося в рабочей зоне и вблизи ее.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы. Количество образованных отходов за период проведения работ составит: в 2026-2033 г.г. – 1,4635 т/г.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будет заключен непосредственно перед началом проведения работ.

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

Согласно ст. 320 ЭК РК /1/, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 ст. 320 ЭК РК /1/, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно п. 2, ст. 320 ЭК РК /1/, места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.
- Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;
- временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более 12 месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 3, ст.320 ЭК РК /1/, накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Согласно п.4, ст.320 ЭК РК /1/, запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст.320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Обоснование предельных объемов накопления отходов по их видам представлено в разделе 9 Отчета**.**

ТБО складируются в специальном металлическом контейнере (1 шт.), с водонепроницаемым покрытием на специально отведенной площадке для сбора мусора, огражденной с трех сторон бетонной сплошной стеной 1,5х1,5 м, высотой 15 см от поверхности покрытия. Площадка для контейнеров ТБО будет располагаться на расстоянии не менее 50 м от бытового вагончика и на расстоянии 5 м от уборной. По мере накопления сдаются на полигон ТБО. Пластик, бумага/картон, стекло накапливаются и подлежат вывозу – 1 раз в два месяца. Отходы не смешиваются, хранятся отдельно.

Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

Промасленная ветошь (отходы не указанные иначе). Образуется при заправке техники. Временное накопление и хранение ветоши предусмотрено в герметичной металлической емкости, с плотно закрывающейся крышкой, сдается сторонней

организации по мере накопления на утилизацию.

Лимиты накопления отходов на 2026-2033 г.г.

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
Всего		-	**1,4635**
	в том числе отходов производства	-	-
	отходов потребления	-	**1,35**
Опасные отходы			
1	Промасленная ветошь	-	0,1135
Неопасные отходы			
1	Твердо-бытовые отходы	-	1,35
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Лимиты захоронения отходов на 2026-2033 г.г.

№ п/п	Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год		Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3		5	6	7
Всего		-		-	-	-
	в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
	отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы						
1	-	-	-	-	-	-
Неопасные отходы						
1	-	-	-	-	-	-
Зеркальные отходы						
1	-	-	-	-	-	-

Отходы не смешиваются, хранятся раздельно. Проектом не предусматривается захоронение отходов.

17. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Проектом не предусматривается захоронение отходов.

18. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

При оценке риска горных работ можно выделить такие потенциально опасные объекты, как спецтехника и автотранспорт, взрывчатые вещества.

В производственном процессе участвуют и используются:

• дизельное топливо и бензин для спецтехники и автотранспорта, отнесенное к категории взрывопожароопасных и вредных веществ;

• оборудование, с вращающимися частями;

• грузоподъѐмные механизмы.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных – построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды – всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

• природно-климатических условий, температуры окружающей среды;

• низкой квалификации обслуживающего персонала;

• нарушения трудовой и производственной дисциплины;

• низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта.

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов.

Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ.

К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, на месторождении, позволяет судить о низкой степени возникновения
аварийных ситуаций.

Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды.

Такое воздействие может быть оказано на:

• атмосферный воздух;

• водные ресурсы;

• почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Воздействие возможных аварий на почвенно-растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

• пожары;

• утечки ГСМ.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Мероприятия по снижению экологического риска могут иметь технический или организационный характер. В выборе типа мер решающее значение имеет общая оценка действенности мер, влияющих на риск.

При разработке мер по уменьшению риска необходимо учитывать, что, вследствие возможной ограниченности ресурсов, в первую очередь должны разрабатываться простейшие и связанные с наименьшими затратами рекомендации, а также меры на перспективу.

Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь приоритет над мерами уменьшения последствий аварий. Это означает, что выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

• меры уменьшения вероятности возникновения аварийной ситуации,

включающие: меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа); меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;

• меры уменьшения тяжести последствий аварии, которые в свою очередь имеют следующие приоритеты: меры, предусматриваемые при проектировании опасного объекта (например, выбор несущих конструкций); меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля; меры, касающиеся организации, оснащенности и боеготовности противоаварийных служб.

Иными словами, в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии. Основными мерами предупреждения аварий является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

При работе с техникой предусматриваются следующие мероприятия по технике безопасности и охране труда персонала:

• к управлению машинами, допускать лиц, имеющих удостоверение на право управления и работы на соответствующей машине;

• в нерабочее время механизмы отводить в безопасное место;

• во время работы экскаватора нельзя находиться посторонним в радиусе его действия – 5 м;

• перед началом рабочей смены каждая машина и механизм подвергается техническому осмотру механиком гаража и водителем;

• при погрузке горной породы в автотранспорт машинистом экскаватора должны подаваться сигналы начала и окончания погрузки;

• заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;

• перевозка рабочих на место производства работ должна осуществляться на автобусах и специально оборудованных для перевозки пассажиров автомашинах;

• рабочие должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты согласно отраслевым нормам;

• для обеспечения оптимальных условий работающих необходимы бытовое помещение, пищеблок и пункт первой медицинской помощи;

• для хозяйственно-бытовых целей предусмотреть употребление воды, отвечающей требованиям ВОЗ.

Для обеспечения пожарной безопасности следует оборудовать пожарные посты с полным набором пожарного инвентаря в районах строящихся сооружений, а
также определить особоопасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Все рабочие и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты от локальных воздействий и санитарно-гигиеническими помещениями.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются:

• профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта;

• при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на месторождении.

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Согласно Приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №352 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» на месторождении будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий (далее - ПЛА).

План ликвидации аварий – это документ, определяющий меры и действия, необходимые для спасения людей и ликвидации аварий в карьере в начальной стадии их возникновения. Каждая его позиция действует с момента извещения о происшедшей аварии до полного вывода всех людей в безопасные места и начала организации работ по ликвидации последствий аварии. Предусмотренные планом материальные и технически средства для осуществления мероприятий по спасению
людей и ликвидации аварий должны быть в наличии, в исправном состоянии и в необходимом количестве.

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийной спасательной службы,

обслуживающей данный опасный производственный объект, и утверждается руководителем организации.

ПЛА включает в себя оперативную часть, распределение обязанностей между персоналом, участвующим в л иквидации а варий, и п орядок е го действия, а также список должностных лиц и учреждений, которые немедленно извещаются об авариях. Ответственность за правильное составление плана ликвидации аварий несет начальник карьера. Работники карьера будут ознакомлены со способами оповещения об авариях (аварийной сигнализацией).

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

1) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;

2) привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;

3) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

4) обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;

5) создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Учебные тревоги в производствах проводятся на основания графика, составленного начальником отдела техники безопасности и утвержденного директором предприятия. Учебные тревоги должны проводиться по возможности таким образом, чтобы до объявления тревоги об аварии, кроме проверяющих лиц, телефонистки никто не знал, что тревога учебная. При проведении учебных тревог проверяются:

- возможность осуществления в организации мероприятий по спасению людей, локализации аварии и ликвидации ее последствий;
- знание работников организации своих действии при авариях и инцидентах;
- состояние систем связи, оповещения и определения местоположения персонала.

Учебная тревога в организации проводится не реже одного раза в год. Учебные тревоги в организациях проводятся по графику, утвержденному техническим директором карьера.

График проведения учебных тревог составляется на календарный год. Технический директор карьера переносит сроки проведения учебных тревог, вносит изменения и дополнения в утвержденный им график проведения учебных тревог. Проведение учебных тревог не должно вызывать нарушений технологического процесса ведения горных работ.

Приостановление работ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников, выведение людей в безопасное место и осуществление мероприятий, необходимых для выявления опасности

При всех возможных авариях по причинам, указанным ниже, обслуживающий персонал немедленно извещает диспетчера, принимает меры по тушению пожара, локализации аварии или чрезвычайной ситуации. Диспетчер оповещает руководителей предприятия. Затем оповещает командиров добровольных спасательных и противопожарных команд, по согласованию с руководителем по ликвидации последствий аварии оповещает ППЧ.

Для тушения пожара используется резервуар с водой, мотопомпа.

Если возникает угроза паров ГСМ, или скопления газов в карьер все люди выводятся за пределы опасной зоны, либо в естественные укрытия. В первую очередь

проводятся работы по выводу людей из опасной зоны, оказанию помощи пострадавшим. Затем проводятся работы по ликвидации и локализации аварии.

При пожаре на цистерне для дизельного топлива возможен переход его во взрыв при увеличении выделения паров ГСМ. При этом люди выводятся за пределы
опасной зоны. При пожаре в помещениях, лица не занятые ликвидацией пожара выводятся из помещений.

При возникновении аварийной ситуации работы на объектах приостанавливаются. Люди выводятся за пределы опасной зоны.

Оповещаются акимат и органы ЧС. Работы могут быть возобновлены только после установления причин аварии и ликвидации их последствий.

19. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

Превышения нормативов ПДК м.р в селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод. Весь оставшийся от деятельности бригады мусор будет удален.

Таким образом, проведение добычных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного, Лесного и Экологического кодексов Республики Казахстан добычные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести после проектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

Мероприятия по рациональному использованию и охране недр, водоохранные мероприятия

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо:

Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения и оценки нарушенных земель;

Учет количества добываемого полезного ископаемого и объемов вскрышных работ производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно- погрузочной единицей с погрешностью не более 5%);

Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;

Обеспечить полноту выемки почвенно-плодородного слоя и следить за правильным размещением его на рекультивируемые бермы;

Использовать внутреннюю вскрышу для рекультивации предохранительных берм в процессе отработки и после полной отработки карьера;

Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;

Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин;

Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;

Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;

Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;

Наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;

Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи песка (разлив нефтепродуктов и т.д.);

Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;

Сохранение естественных ландшафтов;

И другие требования согласно Законодательству о недропользовании и охране окружающей среды.

При проведении добычных работ в приоритетном порядке будут соблюдаться требования в области охраны недр:

-обеспечение полноты опережающего геологического, гидрогеологического, экологического, санитарно-эпидемиологического, технологического и инженерно-геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезного ископаемого;

-обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах горных работ;

-обеспечение полноты извлечения полезного ископаемого;

-использование Недр в соответствии с требованиями Законодательства Государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов при горных работах, а также строительстве и эксплуатации сооружений, не связанных с добычей;

-охрана недр от обводнения, пожаров, взрывов, а также других стихийных факторов, снижающих их качество или осложняющих эксплуатацию и разработку месторождения;

-предотвращение загрязнения недр при проведении горных работ.

Для выполнения данных требований проектом предусматривается следующие мероприятия:

-выбор наиболее рациональных методов разработки месторождения;

-строгий маркшейдерский контроль за проведением горных работ;

-проведение горных работ с учетом наиболее полного извлечения полезного ископаемого из недр и уменьшения потерь;

-ликвидация и рекультивация горных выработок .

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями являются:

-тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;

-организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;

-ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности. Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Предотвращение техногенного опустынивания земель

Во избежание опустынивания земель, ветровой и водной эрозии почвенно плодородного слоя технологические схемы производства горных работ должны предусматривать:

- Снятие и транспортировку плодородно-растительного слоя, его складирование и хранение в бортах обваловки или нанесение на рекультивируемые поверхности;

- Формирование по форме и структуре устойчивых отвалов ПРС.

Необходимо проведение рекультивационных работ. Для этого настоящим проектом предусматривается складирование ПРС для биологического восстановления, нарушенного горными работами площади карьера.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технического и биологического.

Рекультивируемые площади и прилегающие к ним территории после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организационный и устойчивый ландшафт.

Мероприятия по предотвращению проявлений опасных техногенных процессов рациональному использованию и охране недр

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны окружающей среды необходимо руководствоваться Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года №291-IV«О недрах и недропользовании», статья 5: «Рациональное управление государственным фондом недр», Инструкцией по составлению плана горных работ от 4 июня 2018 года №16978.

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

- обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;
- обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;
- обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;
- достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;
- исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;
- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;
- соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;
- обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов;

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями являются:

-тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;

-организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;

-ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные,

соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Район проведения горных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) окажут наиболее существенное воздействие во время работы в теплый период года. В это время возможно исчезновение из мест постоянного обитания представителей наземных позвоночных. В дальнейшем прогнозируется увеличения их численности. Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Эти влияния не изменят коренным образом структуру и направление развития экосистемы, и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

Мероприятия по снижению загрязненности атмосферного воздуха до санитарных норм.

Создание нормальных атмосферных условий в карьерах осуществляется за счет естественного проветривания. Искусственное проветривание карьера не предусматривается, так как для района, где расположено месторождение, характерна интенсивная ветровая деятельность. Преобладающими являются ветры северо- восточного направления. В целом, климатические условия района создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

При выемочно-погрузочных работах для пылеподавления в теплые периоды года предусматривается систематическое орошение горной массы водой с помощью поливочной машины.

Для борьбы с пылью на автомобильных дорогах в теплое время года предусматривается поливка дорог водой с помощью поливомоечной машины.

Мониторинг и контроль за состоянием атмосферного воздуха будет проводиться расчетным путем, с учетом фактических показателей работ; будет проводиться контроль за соблюдением нормативов НДВ на границе СЗЗ согласно программе производственного экологического контроля периодичностью 1 раз в год (в теплый период года). Наблюдения будут проводиться расчетным методом и инструментальным путем.

Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

Мероприятия по снижению воздействий на водные ресурсы

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальной вероятности воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;

- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;

- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Мойка машин и механизмов на территории участков проведения работ запрещена.

Контроль за состоянием водных ресурсов: 2 наблюдательные скважины. Периодичность контроля в теплый период 1 раз в квартал. 1 наблюдательная скважина для подземных вод и проектное расположение скважины в восточном направлении от карьера.

Вторая наблюдательная скважина для поверхностных вод – в северном направлении от карьера.

Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматриваются мероприятия по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Отходы производства и потребления будут собираться в металлические контейнеры и другие специальные емкости, расположенные на оборудованных площадках и по мере накопления вывозиться по договору со специализированной организацией.

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет и вывозятся на договорной основе. Биотуалет герметичный с водонепроницаемым дном и стенами. Биотуалет своевременно очищается по заполнению не более двух трети от объема, дезинфицируется.

Мониторинг за состоянием почвенного покрова

Отбор проб на нефтепродукты в теплый период 1 раз в год (3 квартал).

Для обеспечения стабильной экологической обстановки в районе месторождения «Ботакара-Тас» предприятие планирует выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды согласно приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК:

1. Охрана атмосферного воздуха:

пп.3) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

пп.9) проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;

3. Охрана водных объектов:

пп. 5) осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов- сброс хоз-бытовых стоков допускается только в герметичную емкость, своевременный вывоз стоков с специально отведенные места;

пп.12) выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;

6. Охрана животного и растительного мира:

6) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

Основным материалом для озеленения промышленных территорий являются деревья и кустарники.

В настоящем проекте озеленение не предусмотрено. После отработки месторождения проектами рекультивации и ликвидации будут предусмотрены посев многолетних трав (житняк, люцерна).

Рекомендации по сохранению растительных сообществ

Восстановление растительности до состояния близкого к исходному длится не один десяток лет, а при продолжающемся воздействии не происходит никогда.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием;
- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;
- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах;
- проведение экологического мониторинга за состоянием растительности на территории месторождения.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является также фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счѐт изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, иные объекты инфраструктуры. Воздействие намечаемой деятельности на пути миграции и места концентрации животных при этом исключается.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух).

Проведение мероприятий по охране животного мира предусматривает:

• своевременная засыпка траншей и рвов;
• своевременный демонтаж и вывоз оборудования из района работ;
• работа строительной техники, планировка площадок строго в пределах отведенной территории;
• обеспечение соблюдения движения транспорта только по подъездным дорогам;
• организация мест сбора и временного хранения отходов (в контейнерах и емкостях) для предотвращения утечек, россыпи и т.д.;
• организация системы сбора и отведения хозяйственно бытовых сточных вод;
• запрет несанкционированной охоты, разорения птичьих гнезд и т.д.

Ожидаемый экологический эффект от мероприятия – сохранение естественной среды обитания во время эксплуатации и после завершения операций по недропользованию на территории месторождения «Ботакара-Тас».

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

13) проведение экологических научно-исследовательских работ, разработка качественных и количественных показателей (экологических нормативов и требований), нормативно-методических документов по охране окружающей среды.

20. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА.

Согласно п.2 ст.240 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. При проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);

2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;

3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия – проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан: 2. Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Реализация данного проекта рекультивации месторождения по добыче магматических пород (строительный камень) «Ботакара-Тас», расположенного на землях Бухар-Жырауского района Карагандинской области является природоохранным мероприятием. После проведения рекультивации нарушенных земель ожидается восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот в качестве пастбища. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

21. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

При соблюдении требований при проведении проектируемых работ необратимых воздействий не прогнозируется.

22 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Целью проведения послепроектного анализа является согласно ст.78 Экологического кодекса Республики Казахстан, подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В ходе послепроектного анализа необходимо провести обследование территории, подвергшейся рекультивации нарушенных земель, оценить состояние почвенного покрова. Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

23 СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

По завершению работ, связанных с перемещением грунта, необходимо провести работы по рекультивации земель в соответствии с условиями Кодекса РК «О недрах и недропользовании» и Экологического кодека РК, предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

1) противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;

2) ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;

3) другие негативные последствия.

24. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

− пространственного масштаба воздействия;

− временного масштаба воздействия;

− интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1) Выявление воздействий

2) Снижение и предотвращение воздействий

3) Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанныхв заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко- культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

- это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта,и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

- это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

1) Интернет-ресурс Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

2) статистические данные сайта https://stat.gov.kz/ https://stat.gov.kz/; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» https://www.kazhydromet.kz/ru;

3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК https://oos.ecogeo.gov.kz/;

4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/;

5) Единый государственный кадастр недвижимости https://vkomap.kz/; научными и исследовательскими организациями;

6) План горных работ по добыче магматических пород на карьере «Ботакара-Тас», пригодных для изготовления строительного щебня, расположенном на землях Бухар-Жырауского района Карагандинской области;

7) другие общедоступные данные.

25. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности, отсутствуют.

26. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ;

Административно карьер «Ботакара-Тас» расположен на землях Бухар-Жырауского района Карагандинской области, на расстоянии 7,0 км восточнее п.Ботакара.

Ближайшим к карьеру «Ботакара-Тас» населенным пунктом является п.Ботакара, расположенный на расстоянии 7,0 км западнее карьера.

Географические координаты карьера «Ботакара-Тас»

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь карьера, га
	Северная широта	Восточная долгота	
1	50° 03'48.09"	73°50'18.70"	10,0
2	50° 03'47.56"	73°50'31.25"	
3	50° 03'34.57"	73°50'30.22"	
4	50° 03'35.14"	73°50'17.67"	

При проектировании участка учитывалась роза ветров по отношению к ближайшему населенному пункту: в 7 км восточнее п.Ботакара.

Благоприятные горно-геологические условия предопределили открытый способ разработки месторождения «Ботакара-Тас» циклично-транспортной технологической схемой работ.

Мягкие породы отгружаются без взрывных работ. Рыхление крепких пород производится буровзрывным способом. Буровзрывные работы будут осуществляться по договору с компаниями, имеющими разрешение для данного вида работ.

Естественная радиоактивность – доза излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в литосфере, водной среде, воздушном пространстве, других элементах биосферы, пищевых продуктах, организме человека.

Природный радиационный фон территории в основном зависит от высоты местности над уровнем моря и наличия выхода на поверхность земли коренных скальных пород.

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

По результатам радиационно-гигиенической оценки продуктивной толщи месторождения значение удельной активности радионуклидов, определенной прямым гамма-спектральным методом намного ниже допустимых, что позволяет отнести продуктивную толщу месторождения по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность ее использования при любых видах гражданского и промышленного строительства.

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;

Население района редкое. Однако по сравнению с прилегающими районами Центрального Казахстана территорию работ можно считать довольно густонаселенной. Среди населения преобладают казахи, меньшую часть составляют русские, украинцы, немцы.

Основу экономики района составляет сельское хозяйство, в котором доминирует производство зерна. Значительное место занимают также мясомолочное животноводство.

Основными путями сообщения служат асфальтированные автомобильные дороги Республиканского и областного и местного значения. Регион в целом хорошо обеспечен дорожными сетями.

В 1,5 км южнее карьера «Ботакара-Тас» проходит а/д Республиканского значения Караганда - Каркаралы - Аягоз.

На территории Бухар-Жырауского района расположены Нурказганский горно-обогатительный комбинат, Кушокинский угольный разрез корпорации «Казахмыс», угольные разрезы «Кузнецкий» и Кумыскудукский, одна из крупнейших в области птицефабрик «Акнар ПФ». Имеются хлебозавод, завод по производству костной муки, цех по переработке овощей и фруктов, цеха по производству масла и молока, и другие. Выращивают в основном зерновые и кормовые культуры. Земли вдоль канала Иртыш-Караганда и реки Нура орошаются. По территории района проходит железная дорога Алматы — Караганда — Петропавловск, Караганда — Карагайлы, автомобильная трасса Алматы — Караганда — Астана, Караганда — Каркаралы — Аягоз, Караганда — Павлодар.

Намечаемая деятельность производственного объекта приведет к увеличению поступлений в местный бюджет финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

Проведенный расчет рассеивания выбросов ЗВ в атмосферный воздух показал, что концентрация веществ в приземном слое не превышает допустимых значений и варьируется в пределах 0,01-0,18 долей ПДК.

Сбросы в подземные и поверхностные источники на предприятии исключены, соответственно влияние на качество воды ближлежайшей территории не оказывает.

Территория размещения проектируемого объекта расположена на открытой местности, вдали от селитебной зоны, в связи с чем не ожидается влияние физических факторов на население пос.Ботакара (7 км).

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;

ТОО «Караганды жолдары», БИН: 040440000219. Юридический адрес: РК, Карагандинская область, г.Караганды, ул.Пригоды, строение 55/3, e-mail: zholdary@mail.ru, тел: +7 701 088 2808. Председатель Правления Мухажанов А.Б.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Целью данного проекта является определение способа отработки месторождения по добыче магматических пород (строительный камень) «Ботакара-Тас». Срок разработки месторождения в соответствии с Кодексом РК от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» составляет 8 лет с 2026 г. по 2033 г.

Отработка месторождения будет производиться на площади 10 га. Карьер «Ботакара-Тас» имеет форму параллелограмма с длинами сторон 250х400 м. Рельеф местности сильно пересеченный, абсолютные отметки варьируют в пределах 570,0 – 581,0 м. Карьер «Ботакара-Тас» разведан до глубины 16,0 м.

Полезная толща карьера сложена скальными грунтами, вскрытой мощностью 11,69 м, мощность вскрышных пород составляет 0,11 м. Полезная толща не обводнена.

На рассмотрение ЦК МКЗ представляются запасы магматических пород (строительного камня) на карьере «Ботакара-Тас» по категории С1 в количестве – 1 229,3 тыс. м3.

За период с 2024 по 2026 год на месторождении «Ботакара-Тас» велись добычные работы в Блоке 1-С1, объем добычи составил 229,64 тыс. м3.

По данным отчета 2-ОПИ, представленного в 2026 году, по состоянию на 01.01.2026 года, остаток запасов на месторождении «Ботакара-Тас» составляет 999,66 тыс. м3.

Карьер будет разрабатываться в Блоке 1-С1 и частично в Блоке 2-С1 открытым способом.

Вскрышные породы представлены рыхлыми породами, состоящими из дресвяно-глинистых образований выветрелых коренных пород и маломощным почвенно-растительным слоем, мощностью 0,11 м.

Карьер будет разрабатываться 1-2 добычным уступом высотой от 3 до 5 м, послойно с разбивкой на подуступы с применением буровзрывных работ.

Проходка взрывных скважин диаметром 145 мм предусматривается буровым станком УРБ-2М. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Буровзрывные работы будут проведены специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ.

В состав наземных сооружений на участке недр месторождения входят:

- Карьер;
- Склад почвенно-растительного слоя (ПРС);

Автомобильные дороги расположены по рациональной схеме для минимизации расстояния транспортировки и площадей нарушаемых земель. Подземные сооружения отсутствуют.

Настоящим проектом рекомендуется автотранспортная система разработки с цикличным забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-автосамосвал).

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере:

1.Для осуществления последующих рекультивационных работ почвенно-растительный слой будет сниматься и складироваться во временные отвалы (бурты).

2.Добычные работы будут проводиться 1-2 добычным уступом высотой от 3 до 5 м, послойно с разбивкой на подуступы с применением буровзрывных работ.

3.Транспортировка полезного ископаемого на капитальный ремонт автомобильной дороги.

Срок недропользования составит 8 лет. В первый год отработки предусмотрены вскрышные работы и работы по отвалообразованию.

Объем добычи на карьере в соответствии с горнотехническими условиями и по согласованию с Заказчиком принимается:

2026 год добычные работы – 200,0 тыс. м3/год;

2027 год добычные работы – 130,0 тыс. м3/год;

2028 год добычные работы – 100,0 тыс. м3/год;

2029-2033 год добычные работы – 80,0 тыс. м3/год.

Режим работы карьера принят сезонный, с апреля по октябрь – 150 рабочих дней в году, в одну смену в сутки, продолжительность смены 8 часов и с 5-й дневной рабочей неделей. Строительство, ремонтные работы на территории карьера не предусмотрены..

В первый год отработки были проведены вскрышные работы и работы по отвалообразованию.

Почвенно-растительный слой по карьеру был срезан бульдозером Shantui SD16 и перемещен во временный отвал, откуда фронтальным погрузчиком был отгружен в автосамосвалы и вывезен за пределы карьерного поля по периметру карьера и сложен в компактные отвалы для дальнейшего использования при рекультивации. Общий объем почвенно-растительного слоя, подлежащего снятию, составит 11,0 тыс. м3.

Высота отвала ПРС на месторождении «Ботакара-Тас» составляет 3,0 м, ширина по основанию – 10 м, длина – 530,0 м, площадь – 5300 м2 (0,53 га), объем - 11,0 тыс. м3, углы откосов приняты 450.

Способ отвалообразования принят бульдозерный.

Формирование, планирование склада ПРС будет производиться бульдозером Shantui SD16.

Так как, по своему типу на месторождении «Ботакара-Тас» по контуру представлена полезная толща, сложенная скальными грунтами, вскрытой мощностью 11,8 м в средняя и продуктивная толща представленной риолитами, с глубиной залегания до 16 м по результатам геологоразведочных работ, добычные работы будут осуществляться добычными уступами высотой от 5,0 до 7,0 м с применением буровзрывных работ. Разработка добычных уступов предусмотрена горизонтальными слоями высотой, равной оптимальной высоте черпания экскаватора (до 7 м), с предварительным рыхлением взрывным способом.

Проектом предусматривается применение кольцевой центральной углубленной системы разработки, с перемещением фронта горных работ от центра карьера к границам.

Проходка взрывных скважин диаметром 145 мм предусматривается буровым станком УРБ-2М или его аналогами. Буровые растворы в процессе проведения работ не применяются. Для заряжения скважин рекомендуется граммонит 79/21. Буровзрывные работы будут проведены специализированными предприятиями, имеющими соответствующие разрешения и лицензии для производства взрывных работ.

Экскавация полезного ископаемого предусмотрена гусеничным экскаватором Hitachi ZAXIS-330-3, с объемом ковша 1,86 м3. Транспортировка полезного ископаемого на капитальный ремонт автомобильной дороги будет осуществляться автосамосвалом Shacman SX3251DM384, объемом кузова 19 м3. На вспомогательных работах будет работать фронтальный погрузчик..

Для пылеподавления на автодорогах предусмотрено орошение с расходом воды 1-1,5 кг/м2 при интервале между обработками 4 часа поливомоечной машиной ПМ-130Б.

4) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

- жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:

Воздействие деятельности проектируемого объекта на жизнь и здоровье населения близлежайших сел не прогнозируется. Намечаемая деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на социально-экономические условия района, а наоборот положительно повлияет на социально-экономическую сферу путем организации рабочих мест, отчислениями в виде различных налогов;

- биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); Зона воздействия объектов месторождения, на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по снижению потерь и загрязнения воды, а также рекультивация нарушенных земель.

На территории участка не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе проведения работ в целом не найдено. В районе проведения работ практически нет заселений представителями животного мира и отсутствуют пути их миграции.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после отработки карьера, предусматривается рекультивация нарушенных земель. Качественная оценка воздействия проводимых работ на животный мир оценивается как СР – воздействие средней силы.

- земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации);

В процессе разработки месторождения на месте производства горных работ почвы, претерпевают значительное техногенное воздействие, обусловленное как непосредственно собственно технологическим процессом, так и сопутствующими ему вспомогательными операциями. Основное воздействие будет оказывать проведение вскрышных, зачистных, добычных и отвальных работ в пределах отведенного участка, при строительстве дорог и т.д. В дальнейшем выработанное пространство карьера будет использоваться под пастбище. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

- воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод);

Для питьевых и технических нужд используется привозная вода. Для обеспечения технической водой будет заключен договор по доставке сцецавтотранспортом технической воды.

- атмосферный воздух;

Произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Анализ расчета рассеивания показывает, что не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

-сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: не предусматривается;

-материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты: не предусматривается;

-взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

6) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.

Атмосфера. Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2026-2033 г.г.

На период добычных работ в 2026 году объект представлен одной производственной площадкой, с 1-м организованным и 9-ю неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

В выбросах в атмосферу содержатся 11 загрязняющих веществ: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), формальдегид, сероводород, углеводороды предельные С12-С19.

Эффектом суммации обладает одна группа веществ: азота диоксид + сера диоксид (s_31 0301+0330). Выбросов от органических соединений не образуется.

Валовый выброс загрязняющих веществ на 2026-2033 год от стационарных источников загрязнения составит 13,716682247 т/год, от автотранспорта и техники 0,704617 т/год.

Объем изложения достаточен для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды.

Отходы производства и потребления. Любая производственная деятельность человека сопровождается образованием отходов. При проведении работ образуются следующие виды отходов: твердые - бытовые отходы. Количество образованных отходов составит: в 2026-2033 годах – 1,4635 т. Опасные отходы не образуются. Проектом не предусматривается захоронение отходов.

7) информация:

-о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления - на месторождение будет разработан и утвержден техническим руководителем организации План ликвидации аварий.

-о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений. Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийныхутечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта. В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

-о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения - в общем случае первоочередными мерами обеспечения безопасности являются меры предупреждения аварии.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций, при строительных работах являются: профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта; при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на месторождении.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Реализация данного проекта рекультивации месторождения по добыче магматических пород (строительный камень) месторождения «Ботакара-Тас», расположенного на землях Бухар-Жырауского района, Карагандинской области является природоохранным мероприятием. После проведения рекультивации нарушенных земель

ожидается восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот в качестве пастбища. Нарушенные участки поверхности достаточно начнут зарастать растительностью, тем самым будет восстанавливаться ландшафт территории.

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия. В случае отказа от рекультивации нарушаемых земель, это повлечет за собой:

1) противоречие требованиям законодательства Республики Казахстан;

2) ухудшение санитарно-гигиенического состояния района в результате пылевыделения с пылящих поверхностей;

3) другие негативные последствия.

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности – технический и биологический этапы рекультивации.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

1) Интернет-ресурс Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

2) статистические данные сайта https://stat.gov.kz/ https://stat.gov.kz/; данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» https://www.kazhydromet.kz/ru;

3) Единая информационная система ООС МЭГиПР РК https://oos.ecogeo.gov.kz/;

4) Автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/;

5) Единый государственный кадастр недвижимости https://vkomap.kz/; научными и исследовательскими организациями;

6) План горных работ по добыче магматических пород на карьере «Ботакара-Тас», пригодных для изготовления строительного щебня, расположенном на землях Бухар-Жырауского района Карагандинской области;

7) другие общедоступные данные.

Расчет валовых выбросов на период добычных работ 2026-2033 год

Источник загрязнения N 0001,выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельная электростанция

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO_2, NO в 2.5 раза; CH, C, CH_2O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.27

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 15

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 0.51

Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 0.51 * 15 = 0.000066708 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3 :

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3 ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000066708 / 0.653802559 = 0.000102031 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов
$q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса
M_i, г/с:

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0137333	0.0174752	0	0.0137333	0.0174752
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.0022317	0.0028397	0	0.0022317	0.0028397
0328	Углерод (Сажа)	0.0008333	0.0010886	0	0.0008333	0.0010886
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0045833	0.005715	0	0.0045833	0.005715
0337	Углерод оксид	0.015	0.01905	0	0.015	0.01905
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1.5458E-8	2.54E-8	0	1.5458E-8	2.54E-8
1325	Формальдегид	0.0001786	0.0002177	0	0.0001786	0.0002177
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0042857	0.0054429	0	0.0042857	0.0054429

Источник загрязнения N 6001,открытая площадка
Источник выделения N 001,Снятие и перемещение ПРС бульдозером SD-16

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, % , ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2*** = **0.02**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR*** = **4.5**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3*** = **12**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3*** = **2.3**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** = **50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5*** = **0.5**
Высота падения материала, м , ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** = **0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G* = 443.7**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600* = 0.05 * 0.02 * 2.3 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 443.7 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.992**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT* = 352**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT* = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.7 * 443.7 * 352 = 0.656**

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
44	1	1.00	1	50	50	30	20	20	10	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	3.91	2.295	0.02833				0.01677			
2732	0.49	0.765	0.00673				0.00452			
0301	0.78	4.01	0.02346				0.01706			
0304	0.78	4.01	0.00381				0.00277			
0328	0.1	0.603	0.00436				0.00318			
0330	0.16	0.342	0.00281				0.00194			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346	0.01706
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.00277
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.00318
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.00194
0337	Углерод оксид	0.02833	0.01677
2732	Керосин	0.00673	0.00452
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.992	0.656

Источник загрязнения N 6002,открытая площадка
Источник выделения N 001,Планировочные работы бульдозером SD-16
Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , ***G* = 900**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , ***N* = 1**
Максимальный разовый выброс , г/ч , ***GC = N * G * (1-N1)* = 1 * 900 * (1-0) = 900**
Максимальный разовый выброс, г/с (9) , ***_G_ = GC / 3600* = 900 / 3600 = 0.25**
Время работы в год, часов , ***RT* = 352**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = GC * RT * 10 ^ -6* = 900 * 352 * 10 ^ -6 = 0.317**

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
44	1	1.00	1	50	50	30	20	20	10	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	3.91	2.295	0.02833	0.01677	
2732	0.49	0.765	0.00673	0.00452	
0301	0.78	4.01	0.02346	0.01706	
0304	0.78	4.01	0.00381	0.00277	
0328	0.1	0.603	0.00436	0.00318	
0330	0.16	0.342	0.00281	0.00194	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346	0.01706
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.00277
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.00318
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.00194
0337	Углерод оксид	0.02833	0.01677
2732	Керосин	0.00673	0.00452
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.25	0.317

Источник загрязнения N 6003,открытая площадка
Источник выделения N 001,Склад ПРС

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с , ***G3SR* = 4.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) , ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с , ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***K3* = 2.3**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3) , ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм , ***G7* = 50**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***K7* = 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2 , ***F* = 5300**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала , ***K6* = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек , ***Q* = 0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) , ***GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 2.3 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 5300 = 0.494***
Время работы склада в году, часов , ***RT* = 5160**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) , ***MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.004 * 5300 * 5160 * 0.0036 = 4.78***
Максимальный разовый выброс , г/сек , ***G* = 0.494**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 4.78**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад ПРС

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	0.494	4.78

	зола кремнезем и др.)		

Источник загрязнения N 6004,открытая площадка
Источник выделения N 001,Буровая установка

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гранит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16) , G = **360**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт. , N = **1**
Способ бурения: Шарошечное
Система пылеочистки: Мокрый пылеуловитель
Степень пылеочистки, в долях единицы(табл.15) , $N1$ = **0.85**
Максимальный разовый выброс , г/ч , $GC = N * G * (1-N1)$ = **1 * 360 * (1-0.85) = 54**
Максимальный разовый выброс, г/с (9) , $_G_ = GC / 3600$ = **54 / 3600 = 0.015**
Время работы в год, часов , RT = **363.7**
Валовый выброс, т/год , $_M_ = GC * RT * 10 ^ -6$ = **54 * 363.7 * 10 ^ -6 = 0.01964**

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 16.5
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 75
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 432
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 432 * 75 = 0.282528 \quad \text{(А.3)}$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3 :

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad \text{(А.5)}$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3 ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.282528 / 0.359066265 = 0.786840836 \quad \text{(А.4)}$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов
$q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса
M_i, г/с:

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 6.2 * 75 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{мi} * B_{год} = 26 * 16.5 / 1000 = 0.429$$

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

$$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.8 = (9.6 * 75 / 3600) * 0.8 = 0.16$$

$$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (40 * 16.5 / 1000) * 0.8 = 0.528$$

Примесь:2754 Углеводороды предельные С12-С19

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 2.9 * 75 / 3600 = 0.060416667$$

$$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 12 * 16.5 / 1000 = 0.198$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа)

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.5 * 75 / 3600 = 0.010416667$$

$$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 2 * 16.5 / 1000 = 0.033$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 1.2 * 75 / 3600 = 0.025$$

$$W_i = q_{мi} * B_{год} / 1000 = 5 * 16.5 / 1000 = 0.0825$$

Примесь:1325 Формальдегид

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 = 0.12 * 75 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{мi} * B_{год} = 0.5 * 16.5 / 1000 = 0.00825$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ = **0.000012 * 75 / 3600 = 0.00000025**

$W_i = q_{мi} * B_{год}$ = **0.000055 * 16.5 / 1000 = 0.000000908**

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

$M_i = (e_{мi} * P_э / 3600) * 0.13$ = **(9.6 * 75 / 3600) * 0.13 = 0.026**

$W_i = (q_{мi} * B_{год} / 1000) * 0.13$ = **(40 * 16.5 / 1000) * 0.13 = 0.0858**

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.16	0.528	0	0.16	0.528
0304	Азот (II) оксид(Азота оксид)	0.026	0.0858	0	0.026	0.0858
0328	Углерод (Сажа)	0.0104167	0.033	0	0.0104167	0.033
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.025	0.0825	0	0.025	0.0825
0337	Углерод оксид	0.1291667	0.429	0	0.1291667	0.429
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000003	0.0000009	0	0.0000003	0.0000009
1325	Формальдегид	0.0025	0.00825	0	0.0025	0.00825
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0604167	0.198	0	0.0604167	0.198

Источник загрязнения N 6005, открытая площадка
Источник выделения N 001,Взрывные работы

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гранит

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Вид работ: Взрывные работы
Кол-во материала, поднимаемого в воздух при взрыве 1 кг ВВ, т/кг , ***A1*** = **5**
Доля перех.в аэрозоль пыли по отношению к взорванной массе , ***A2*** = **0.00002**
Скорость ветра в районе взрыва, м/с , ***G3*** = **4.5**
Коэфф. учитывающий скорость ветра(табл.2) , ***A3*** = **1.2**
Предварительная подготовка забоя: Обводнение скважины (высота столба воды 10-14 м)
Коэфф. учитывающий предварительную подготовку забоя(табл.17) , ***A4*** = **0.5**
Суммарная величина взрываемого заряда ВВ, кг/год , ***D*** = **25**
Максимальная величина заряда ВВ, взрываемого в течении 20 мин, кг , ***DMAX*** = **0**

Валовый выброс, т/год (11) , ***_M_ = A1 * A2 * A3 * A4 * D* = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 25 = 0.0015**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = A1 * A2 * A3 * A4 * DMAX * 10 ^ 6 / 1200* = 5 * 0.00002 * 1.2 * 0.5 * 0 * 10 ^ 6 / 1200 = 0**

Тип ВВ: Зерногранулит 80/20
Тип взрывной породы: Магнитовые роговики

Примесь: 0337 Углерод оксид
Количество выделяемого CO, л/кг ВВ(табл.18) , ***LCO* = 15.5**
Плотность CO, кг/м3 , ***TCO* = 1.25**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = D * LCO * TCO * 10 ^ -6* = 25 * 15.5 * 1.25 * 10 ^ -6 = 0.000484**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = DMAX * LCO * TCO / 1200* = 0 * 15.5 * 1.25 / 1200 = 0**

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Количество выделяемого NO2, л/кг ВВ(табл.18) , ***LNO* = 2.54**
Плотность NO2, кг/м3 , ***TNO* = 2.05**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = D * LNO * TNO * 10 ^ -6* = 25 * 2.54 * 2.05 * 10 ^ -6 = 0.0001302**
Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_ = DMAX * LNO * TNO / 1200* = 0 * 2.54 * 2.05 / 1200 = 0**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Взрывные работы

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0.0001302
0337	Углерод оксид		0.000484
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		0.0015

Источник загрязнения N 6006,открытая площадка
Источник выделения N 001,Выемочно-погрузочные работы магматических пород экскаватором в автосамосвалы

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, % , ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5* = 0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1) , ***P1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) , ***P2* = 0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , ***G3SR* = 4.5**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , ***P3SR* = 1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , ***G3* = 12**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , ***P3* = 2.3**

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , ***P6*** **= 1**
Размер куска материала, мм , ***G7*** **= 250**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , ***P5*** **= 0.2**
Высота падения материала, м , ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , ***B*** **= 0.6**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , ***G*** **= 565.5**
Максимальный разовый выброс, г/с (8) , ***_G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600*** **= 0.03 * 0.01 * 2.3 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 565.5 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.13**
Время работы экскаватора в год, часов , ***RT*** **= 688**
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT*** **= 0.03 * 0.01 * 1.2 * 0.01 * 0.2 * 1 * 0.6 * 565.5 * 688 = 0.168**

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
43	1	1.00	1	50	50	30	20	20	10	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***	***т/год***	
0337	3.91	2.295	0.02833	0.0164	
2732	0.49	0.765	0.00673	0.00442	
0301	0.78	4.01	0.02346	0.01667	
0304	0.78	4.01	0.00381	0.00271	
0328	0.1	0.603	0.00436	0.00311	
0330	0.16	0.342	0.00281	0.001896	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02346	0.01667
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00381	0.00271
0328	Углерод (Сажа)	0.004356	0.00311
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00281	0.001896
0337	Углерод оксид	0.02833	0.0164
2732	Керосин	0.00673	0.00442
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк,	0.13	0.168

	мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)		

Источник загрязнения N 6007,открытая площадка
Источник выделения N 002,Транспортировка ПИ автосамосвалами на ремонт дороги

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Гранит карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, % , ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , ***K5*** **= 0.01**
Число автомашин, работающих в карьере , ***N*** **= 6**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , ***N1*** **= 3**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , ***L*** **= 10**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т , ***G1*** **= 25**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9) , ***C1*** **= 1.9**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , ***G2 = N1 * L / N*** **= 3 * 10 / 6 = 5**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10) , ***C2*** **= 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11) , ***C3*** **= 0.5**
Средняя площадь грузовой платформы, м2 , ***F*** **= 19**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , ***C4*** **= 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с , ***G5*** **= 4.5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12) , ***C5*** **= 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с , ***Q2*** **= 0.002**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , ***C7*** **= 0.01**
Количество рабочих часов в году , ***RT*** **= 666**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) , ***_G_ = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * C7 * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N)*** **= (1.9 * 0.6 * 0.5 * 0.01 * 3 * 10 * 0.01 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.2 * 0.01 * 0.002 * 19 * 6) = 0.00466**
Валовый выброс пыли, т/год , ***_M_ = 0.0036 * _G_ * RT*** **= 0.0036 * 0.00466 * 666 = 0.01117**

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
83	6	6.00	6	50	30	15	15	7	8	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.03	6.48	0.548				1.77			
2732	0.57	0.9	0.0875				0.265			
0301	0.56	3.9	0.2626				0.85			
0304	0.56	3.9	0.0427				0.138			
0328	0.023	0.405	0.0331				0.1088			
0330	0.112	0.774	0.0652				0.211			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2626	0.85
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0427	0.138
0328	Углерод (Сажа)	0.03313	0.1088
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0652	0.211
0337	Углерод оксид	0.548	1.77
2732	Керосин	0.0875	0.265
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.00466	0.01117

Источник загрязнения N 6008,открытая площадка
Источник выделения N 001,Поливомоечная машина

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	100	100	10	10	10	10	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.8	5.1	0.0807	0.12	
2732	0.35	0.9	0.01344	0.02105	
0301	0.6	3.5	0.0385	0.0649	
0304	0.6	3.5	0.00625	0.01054	
0328	0.03	0.25	0.00336	0.00578	
0330	0.09	0.45	0.00625	0.01044	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0385	0.0649
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00625	0.01054
0328	Углерод (Сажа)	0.00336	0.00578
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00625	0.01044
0337	Углерод оксид	0.0807	0.12
2732	Керосин	0.01344	0.02105

Источник загрязнения N 6009,открытая площадка
Источник выделения N 001,Топливозаправщик

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
54	1	1.00	1	50	50	20	10	5	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***						
0337	1.5	3.5	0.0363	0.02335						
2732	0.25	0.7	0.00711	0.00462						
0301	0.5	2.6	0.02016	0.01336						
0304	0.5	2.6	0.003276	0.00217						
0328	0.02	0.2	0.00189	0.001264						
0330	0.072	0.39	0.00378	0.0025						

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02016	0.01336

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.003276	0.00217
0328	Углерод (Сажа)	0.00189	0.001264
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00378	0.0025
0337	Углерод оксид	0.0363	0.02335
2732	Керосин	0.00711	0.00462

Источник загрязнения N 6009,открытая площадка
Источник выделения N 002,Топливозаправщик (заправка топлива)

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9.

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , ***CMAX* = 3.14**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , ***QOZ* = 25**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , ***CAMOZ* = 1.6**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , ***QVL* = 25**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , ***CAMVL* = 2.2**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час , ***VTRK* = 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , ***NN* = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , ***GB = NN * CMAX * VTRK / 3600* = 1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , ***MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6* = (1.6 * 25 + 2.2 * 25) * 10 ^ -6 = 0.000095**
Удельный выброс при проливах, г/м3 , ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , ***MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ -6* = 0.5 * 50 * (25 + 25) * 10 ^ -6 = 0.00125**
Валовый выброс, т/год (9.2.6) , ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.000095 + 0.00125 = 0.001345**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-С19
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 99.72 * 0.001345 / 100 = 0.00134**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.001345 / 100 = 0.000003766**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород	0.00000098	0.000003766
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.000348	0.00134

Приложение 1

Заключение ГЭЭ об определении сферы охвата

Приложение 2

Государственная лицензия на выполнение работ в оказании услуг в области охраны окружающей среды

18020753

ЛИЦЕНЗИЯ

14.11.2018 года **02033Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка ЗемГеоПроект"**

010000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, Караоткельский с.о., с.Караоткель, улица Жусипбека Аймауытова, дом № 27, БИН: 140640013249

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02033Р

Дата выдачи лицензии 14.11.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

-Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Сарыарка ЗемГеоПроект"**

010000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Целиноградский район, Караоткельский с.о., с.Караоткель, улица Жусипбека Аймауытова, дом № 27,, БИН: 140640013249

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **Акмолинская область, Целиноградский район, с.Акмол, ул.Гагарина 16 А, 2 этаж**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Сноска. Приложение в редакции электронного документа от 07.01.2020 № 1 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.