

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Меднопорфировое месторождение Байское располагается на площади листа М-43-104-А, находится в 230 км к юго-востоку от г. Караганды и в 20 км к юго-западу от поселка Карагайлы.

Координаты углов площади рудного поля (1,12 кв. км):

- | | |
|---|---|
| 1. $49^{\circ}12'46''$ с.ш.
$75^{\circ}39'58''$ в.д. | 2. $49^{\circ}13'12''$ с.ш.
$75^{\circ}39'58''$ в.д. |
| 3. $49^{\circ}13'12''$ с.ш.
$75^{\circ}41'05''$ в.д. | 4. $49^{\circ}12'46''$ с.ш.
$75^{\circ}41'05''$ в.д. |

Таблица 1

Географические координаты угловых точек участка недр в системе координат WGS 84

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь участка, км ²
	Северная широта	Восточная долгота	
1	$49^{\circ}12'01.51''$	$75^{\circ}42'57.55''$	11,469 км ²
2	$49^{\circ}12'01.51''$	$75^{\circ}39'00.00''$	
3	$49^{\circ}14'00.00''$	$75^{\circ}39'00.00''$	
4	$49^{\circ}13'08.00''$	$75^{\circ}41'44.00''$	
5	$49^{\circ}12'21.40''$	$75^{\circ}42'57.55''$	

В административном отношении площадь относится к Каркаралинскому району Карагандинской области. Ближайшим населенным пунктом является с. Жалпакшилик, расположенное на расстоянии 7,5 км юго-западнее от месторождения.

Площадь участка характеризуется низкогорьем. Рельеф, как правило, сильно расчлененный с крутыми изрезанными склонами. Абсолютные отметки составляют 1200-1400 м, относительные превышения 200-400 м.

Речная сеть в районе представлена реками Жарлы и Талды, которые в летнее время маловодны; источниками питьевой воды являются родники и колодцы; для технических нужд может использоваться вода из р. Талды, протекающей в 15 км от участка.

Поселок Карагайлы связан с г. Карагандой железнодорожной веткой протяженностью 200 км. Из г. Караганды до г. Каркаралинск имеется асфальтированное шоссе. Участок работ с пос. Карагайлы и г. Каркаралинск связан грунтовыми дорогами. Обзорная карта района работ представлена на рисунке 1.

Границы отработки месторождения определены контурами утвержденных запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину с учётом разноса бортов карьера по горнотехническим факторам в зависимости от физико-механических свойств пород.

Площадь оформляемой лицензионной территории составляет 13,52 км².

Район не сейсмоактивен. Рельеф спокойный.

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступа, предельного угла борта карьера, границ разработки месторождения.

Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования (НТП), Правилами технической эксплуатации (ПТЭ), Едиными правилами безопасности при разработке месторождении открытым способом и Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов.

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Эксплуатацию карьера намечено осуществлять так, чтобы минимизировать воздействие на окружающую природную среду.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону карьера не входят.

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции (более 5000 м) и кладбища (более 1000 м).

На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагоприятных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

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

Площадь участка характеризуется низкогорьем. Рельеф, как правило, сильно расчлененный с крутыми изрезанными склонами. Абсолютные отметки составляют 1200-1400 м, относительные превышения 200-400 м.

Речная сеть в районе представлена реками Жарлы и Талды, которые в летнее время маловодны; источниками питьевой воды являются родники и колодцы; для технических нужд может использоваться вода из р. Талды, протекающей в 15 км от участка.

Поселок Карагайлы связан с г. Карагандой железнодорожной веткой протяженностью 200 км. Из г. Караганды до г. Каркаралинск имеется асфальтированное шоссе. Участок работ с пос. Карагайлы и г. Каркаралинск связан грунтовыми дорогами.

Пос. Карагайлы, рудник и обогатительная фабрика снабжаются электроэнергией от высоковольтной сети.

Участок работ по обнаженности относится ко 2 категории, по степени проходимости – к 1 категории (район со слабо расчлененным рельефом, речные долины и балки хорошо проходимы).

Площадь участка работ сложена нижней толщей фаменского яруса, в составе которой преобладают туфопесчаники, туфогравелиты, туфоконгло-мераты, алевролиты, алевропелиты с примесью пепловых туфов. Широко развиты разрывные тектонические нарушения, породы брекчированы, ороговикованы, калишпатизированы и окварцованы, прорваны многочисленными дайками гранодиорит-порфиров. Геологическое строение – сложное (4 категория).

Климат района резко континентальный с холодной зимой и умеренно-жарким летом. Среднегодовая температура +1.1оС; среднегодовая амплитуда колебаний температуры составляет 34.5оС. Глубина промерзания почвы достигает 1.5-2.0м, её оттаивание заканчивается к середине мая. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет в среднем 137 дней. Среднегодовое количество осадков достигает 239мм. Большая часть осадков выпадает в весенне-летний период.

Ветры в районе интенсивные, в основном, юго-восточного направления со средней скоростью 3.0-6.4м/сек; максимальные скорости (25-30м/сек) наблюдаются во второй половине зимы и весной.

Растительность довольно разнотравная – наблюдаются как лесостепные, так и полупустынные ассоциации.

Экономическая характеристика района. В экономическом отношении район является преимущественно сельскохозяйственным. Небольшие промышленные предприятия занимаются обработкой сельскохозяйственной продукции. Топливных ресурсов район не имеет. Строительный лес, каменный уголь и нефтепродукты завозятся из других областей. Снабжение электроэнергией осуществляется за счет ЛЭП.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ТОО «VOEX COMMERCE»

Карагандинская область, Караганда г.а., г.Караганда, р.а. им. Казыбек Би, район им.Казыбек Би, улица Ермекова, строение 33/1.
БИН 100140013213.

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Вид деятельности: добыча медных руд месторождения Байское, расположенного в Каркаралинском районе Карагандинской области.

Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:

Порядок отработки запасов месторождения определен горно-геологическими условиями залегания и технологией горных работ, по схеме одноковшовый экскаватор с погрузкой в автомобильный транспорт.

Отработка предусматривается до горизонта +800 м.

Вскрытие будет производиться временными автомобильными съездами. Вскрытие будет производиться в центральной части месторождения для обеспечения транспортного доступа к полезному ископаемому, по мере отработки карьера автомобильные съезды будут передвигаться.

Разработка вскрышных и добычных уступов ведется горизонтальными слоями высотой уступов 5,0 м, для верхнего горизонта и на контактах полезного ископаемого и вскрышных пород высота верхнего уступа изменяется от 1,0 до 5,0 м. При формировании уступов в конечное положение уступы страиваются, и высота уступов в конечном положении составит 15м.

Ведение горных работ предусматривается с предварительной подготовкой крепких горных пород к выемке с использованием буровзрывного способа и механического рыхления. Часть горной массы представлены выветрелыми породами зоны окисления, для которой предварительное рыхление не требуется.

Вскрытие рабочих горизонтов карьера на участке открытой отработки производится системой временных автосъездов, расположенных на бортах карьера.

Эксплуатация карьера предусматривается 22 года, после чего планируется продлить лицензию и продолжить добычу.

Таблица 2.2

Параметры автомобильного стационарного съезда

№	Наименование	Показатели
1	Уклон съезда, ‰	80
2	Перепад высот автосъезда, м	
	- рабочего	5,0
	-на момент погашения сдвоенных уступов	15,0
3	Углы откосов уступов	
	- рабочего	50°-70°
	- в конечном положении	35°-70°
4	Ширина съезда, м	22,0

Общая схема организации работ в карьере предусматривается применение транспортной системы разработки месторождения, включающей в себя предварительное рыхление горного массива (в том числе с применением БВР), с последующей вывозкой горной массы автотранспортом.

При разработке используется цикличное забойно – транспортное оборудование (экскаватор-автосамосвал).

При снятии ПРС принимается схема: бульдозер – погрузчик – автосамосвал – склад ПРС; при разработке вскрышных пород: экскаватор – автосамосвал – отвал; при разработке полезного ископаемого: экскаватор – автосамосвал – ДСУ (дробильно-сортировочный участок).

Общая схема производства работ в карьере заключается в следующем:

- в целях создания условий для последующей рекультивации месторождения производится отработка и складирование в специальный отвал почвенно-растительного слоя (ПРС).

- производство горно-подготовительных работ (проходка разрезных траншей).

- производство вскрышных работ (выемка покрывающих и вмещающих пустых пород, в т.ч. проведение съездов на нижележащие горизонты карьера).

- добычные работы.

- рекультивация нарушенных земель.

Принятые элементы системы разработки, обеспечивающие безопасность ведения добычных и вскрышных работ, приведены в таблице 2.3.

Высота рабочих уступов принята, исходя из возможностей горного оборудования и снижения потерь и разубоживания:

- добычного – 5м;
- вскрышного – 5м;

при формировании в стационарное положение уступов высотой до 15м. При этом исключается образование навесей и козырьков.

Минимальная ширина рабочих площадок включает в себя ширину заходки, ширину забойной автодороги, берму безопасности и обеспечивает безопасность ведения горно-транспортных работ с размещением оборудования: экскаваторов, бульдозера, подъезд автосамосвалов.

Генеральный угол бортов карьера составляет на момент погашения горных работ – 35-50°.

Ширина рабочих площадок на вскрышных и добычных уступах определена из условия размера заходки экскаватора по целику, величины бермы безопасности, ширины проезжей части автодороги с двухполосным движением, ширины обочин и составляет 29,3м.

Таблица 2.3

Элементы системы разработки

Наименование	Показатели
1	2
Ширина рабочей площадки, м	29,3
- ширина заходки, м	15
- расстояние от нижней бровки уступа до автодороги, м	1
- ширина обочины, м	2x1,5
- ширина проезжей части автодороги, м	9,0
- ширина призмы возможного обрушения, м	1,3
Высота уступа, м	5
Угол откоса рабочего уступа, град.	60°
Угол призмы обрушения, град.	50°

При применении буровзрывной подготовки пород к выемке для уменьшения высоты, ширины развала и разлета кусков взорванной горной массы предусмотрено короткозамедленного многорядного взрывание, а также применение технологии отбойки руды и вмещающих пород на подпорную стенку из взорванной руды (породы) с сохранением естественной структуры (геометрии) рудных тел блоков. Ширина взрывного блока принимается равной ширине заходки экскаватора. Ширина рабочей площадки при проведении буровзрывных работ составит 34,3 м.

На рудном складе для погрузки руды в автомашины предусматривается применить фронтальный погрузчик LW500FH на колесном шасси, выпускаемый «XCMG».

Для выемки вскрышных пород, добычи руды используются экскаватор – обратная лопата типа Doosan Solar 420LC-V с ковшом 1,9 м³, в комплексе с

автосамосвалами HOWO, грузоподъемностью 25 т. Выемка и складирование горной массы будет селективная с предварительным опробованием забоя для определения границ руды и вскрышных пород.

Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Производительность по добыче полезных ископаемых установлена в соответствии с Задаaniem на разработку Плана горных работ.

Участок открытой отработки планируется эксплуатировать в течение 4 лет.

Горные работы в карьере намечается начать в 2027 году. До 2027 года планируется проектирование и строительство участка переработки. Режим работы карьера, в соответствии с заданием на проектирование принимается сезонный 210 рабочих дней. Вахтовый метод, продолжительность вахты – 15 суток. Сезон – теплый период с апреля по октябрь, 210 рабочих дней. Работы в зимнее время года – подготовительные в дневное время суток, добыча в это время года не осуществляются. Питание рабочих предусмотрено в вагончиках. Отопление планируется электрообогревателями. Энергоснабжение возможен от существующей линий ЛЭП или от ДЭС.

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горного транспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

1. Режим работы карьера по добыче полезных ископаемых.
2. Годовая производительность карьера по добыче полезных ископаемых.
3. Горнотехнические условия разработки месторождения.
4. Тип и производительность горнотранспортного оборудования.

Расчет годовой производительности и обеспеченность запасами месторождения

Запасы руды, тыс.т	Расчетные показатели		Принимаемые в проекте	
	обеспечен- ность, лет	годовая производ., тыс.т	обеспечен- ность, лет	годовая производ., тыс.т
106270,8	20,3	5235	177	600

Календарный план добычных работ приведен в таблице 25.2.

Таблица 25.2

Календарный план вскрышных и добычных работ

№	Год отработки	Наименование показателей								
		Геологические запасы, тыс т	Потери, %	Разубоживание, %	Промышленные запасы, тыс.м ³	Промышленные запасы, тыс.т	Вскрышные работы, тыс.м ³	Снятие ПРС с площади карьера, тыс.м ³	Горная масса, тыс.м ³	Снятие ПРС с площадей отвалов, дорог, промплощадки, тыс.м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2024	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2025	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	2026	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	2027	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5	21,5	863,9	20
5	2028	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5	21,5	863,9	20
6	2029	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5	21,5	863,9	20
7	2030	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5	21,8	864,2	20
8	2031	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
9	2032	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
10	2033	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
11	2034	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
12	2035	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
13	2036	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
14	2037	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
15	2038	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
16	2039	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
17	2040	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
18	2041	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
19	2042	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
20	2043	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
21	2044	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
22	2045	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
23	2046	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
24	2047	600	3,1	5,1	230,9	612	611,5		842,4	
25	2048	600	3,1	5,1	230,9	612	610,1		841	
		13200	3,1	5,1	5079,8	13464	13451,6	86,3	18617,7	100

Система разработки определяется способом и порядком производства горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ. Рациональная система должна обеспечить безопасность работ, минимальные потери полезного ископаемого, достижения наилучших показателей интенсивности разработки, а также труда и себестоимости продукции.

Детальная и эксплуатационная разведка

На месторождении запасы утверждены запасы по категории С₂ для перевода в категорию С₁ планируется бурение геологоразведочных скважин. В период эксплуатации карьера будет производиться доразведка месторождения В результате, которой может быть произведен прирост запасов, и произведена реконструкция карьера. Объем буровых работ в первые три года принимаем 5000 п.м в последующие года для доразведки объем буровых работ составит 1000 п.м. Фактически объем буровых работ может быть меньше, для расчетов выбросов принят максимальный объем работ.

Буровая установка ЗИФ-650 предназначена для бурения с поверхности вертикальных геологических скважин колонковым способом.

Время буровых работ. Длина уходки за час при скорости бурения 2,36 м/час, с учетом подъема-спуска бурового инструмента, наращивания штанг, отпора проб составляет 2,36 м, следовательно

В 1-3 года

$$5000 \text{ м} : 2,36 \text{ м/час} = 2118,64 \text{ часов (2118 часов 38,4 минут)}$$

В 4-25 года

$$1000 \text{ м} : 2,36 \text{ м/час} = 423,73 \text{ часов (423 часов 43,8 минут)}$$

Следовательно, на бурение всех скважин на участке

В 1-3 года

$$2118,64 \text{ часов} : 8 \text{ часов} = 264,8 \text{ смен}$$

В 4-25 года

$$423,73 \text{ часов} : 8 \text{ часов} = 53 \text{ смены}$$

С учетом отбора проб, переездов станка, планируемых и незапланированных простоев количества рабочих смен на участке составит 300 смен в 1-3 года и 70 смен в 4-25 года.

Чистое время бурения. Механическая скорость бурения составляет от 0,01 до 2,0 м/мин в зависимости от вида и крепости пород. С учетом крепости пород принимаем скорость бурения 0,5 м/мин. Следовательно, чистое время на бурение составит

В 1-3 года

$$5000 \text{ м} : 0,5 \text{ м/мин} = 10000 \text{ мин} = 166,6 \text{ часов}$$

В 4-25 года

$$1000 \text{ м} : 0,5 \text{ м/мин} = 2000 \text{ мин} = 33,3 \text{ часа}$$

В период проведения добычных работ отработка уступов производится селективным способом с разделением на границах контуров утвержденных запасов на добычные и вскрышные блоки геолого-маркшейдерской службой карьера. При проведении буровых работ для определения содержания меди будет проводиться выборочное эксплуатационное опробование из рудных и породных скважин. Для установления точных границ балансовых запасов эксплуатационное опробование при подходе к контакту рудного тела (на расстоянии 2,0-4,0 м от контакта) будет производиться со всех скважин.

Эксплуатационная разведка проводится в течение всего периода освоения месторождения с целью получения достоверных исходных данных для безопасного ведения работ, и обеспечения наиболее полного извлечения запасов из недр. Объектами изучения и оценки являются эксплуатационные горизонты, блоки, уступы и другие участки месторождения в зависимости от принятой системы вскрытия, подготовки и отработки месторождения.

Основными задачами эксплуатационной разведки является уточнение контуров, вещественного состава, количества и качества запасов с их геометризацией, уточнение гидрогеологических, горнотехнических и инженерно-геологических условий отработки по отдельным участкам, горизонтам, блокам.

По результатам эксплуатационной разведки производится уточнение схем подготовки и отработки месторождения, подсчитываются запасы подготовленных к отработке блоков и запасы готовые к выемке.

Опробование различными методами будет производиться на рабочих уступах. Полученные результаты, а также данные эксплуатационного опробования используют: для разработки эксплуатационных кондиций текущего и оперативного

планирования добычи; пересчета запасов с переводом их в более высокие категории и выделением подготовленных и готовых работ к выемке запасов; определения плановых и фактических потерь и разубоживания; контроля за полнотой, качеством и технологией отработки месторождения.

Технология добычных работ

Отработку предусматривается выполнять горно-транспортным оборудованием: одноковшовым экскаватором-обратная лопата типа ZX 330 в комплексе с автосамосвалами HOWO.

Вывоз производится на дробилку или склад технологическим транспортом – автосамосвалами.

Режим работы на добычных работах принят с непрерывной рабочей неделей в две смены.

Отработка производится по одноступенной схеме с подвиганием фронта работ вдоль простирания.

Нарезка нового горизонта, съездов производится экскаватором - обратная лопата типа ZX 330, используемого и на добычных и вскрышных работах.

На планировочных работах применяется бульдозер SD-32.

Результаты расчета производительности одноковшового экскаватора приведены – в таблице 5.6.1.

Таблица 5.6.1

Расчетные показатели производительности одноковшового экскаватора ZX 330

Наименование	Показатели
	Добычные и вскрышные работы
Экскаватор	ZX 330
Часовая, м ³	194,4
Сменная, м ³	787
Годовая, тыс.м ³	269,2

Всего необходимо 4 экскаватора. Экскаваторы ZX 330 будут использоваться на добычных и вскрышных работах.

Технология вскрышных работ

Горно-геологические условия участка открытой отработки предопределили применение транспортной системы разработки с вывозом пород вскрыши.

Режим работы на вскрышных работах принят с непрерывной рабочей неделей в две смены. Почвенный слой снимается в период положительных температур в одну смену.

Почвенно-растительный слой срезается бульдозером и перемещается в бурты, из которых фронтальным погрузчиком производится погрузка в автосамосвалы и вывозится на склад ПРС, располагаемый северо-восточнее карьера.

При разработке вскрышные породы, складированы во внешние отвалы, расположенные к северо-востоку от карьера.

На транспортировке вскрыши используется автомобиль типа HOWO при выемке экскаватором ZX 330.

Все породные горизонты являются в процессе отработки транспортными до доведения их в предельное положение. На стационарном борту оставляется только система стационарных автосъездов, остальные бермы – бестранспортные.

Обработка вскрышных уступов ведется высотой 5 м, а при доведении их до конечного контура производится их стравливание. В стационарном положении высота вскрышного уступа составляет 15 м.

Угол откоса рабочего вскрышного уступа составляет: 50-70°.

Ширина рабочих площадок на вскрышных уступах определена из условия размещения заходки экскаватора по целику, величины бермы безопасности, ширины проезжей части автодороги с двухполосным движением, ширины обочин.

При зачистке кровли и почвы пласта и на планировочных работах применяется бульдозер SD-16.

Основными критериями для выбора оборудования являются:

- характер работ;
- горно-геологические и горнотехнические условия разработки месторождения;
- энергообеспеченность предприятия;
- наличие горно-транспортного оборудования у заказчика;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

Основное технологическое оборудование принято по всем рассматриваемым вариантам, исходя из оценки местных условий и возможностей по перечисленным критериям, а также на основании «Норм технологического проектирования горнодобывающих предприятий с открытым способом разработки».

Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Площадь отвода лицензионной территории 11,469 кв. км.

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Учитывая геолого-литологическое строение района и непосредственно участка работ, а также вид полезного ископаемого и его качество, альтернатив по переносу и выбору участков не имеются.

5. 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.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет.

При разработке месторождения будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

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

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается. ТОО «VOEX COMMERCE» будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Для исключения физического уничтожения растительности Планом горных работ предусмотрено снятие плодородного слоя почвы. Снятый слой почвы будет заскладирован в отвалы ПРС и использоваться для последующей рекультивации нарушенных земель.

С учетом природоохранных мероприятий проведение работ на месторождении не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие *допустимое*.

Генетические ресурсы

В технологическом процессе добычных работ на месторождениях генетические ресурсы не используются.

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

При проведении работ на месторождении строго будут соблюдаться охранные мероприятия по сохранению растительности и животного мира, улучшению состояния встречающихся растительных и животных сообществ и их воспроизводству.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе месторождения, будут иметь находящиеся на месторождении трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны растительного и животного мира необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после прекращения работ на месторождении, предусматривается рекультивация нарушенных земель. В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как *допустимое*.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).

На территории месторождений отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Добычные работы будут проводиться в границах земельного отвода.

Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Прямое воздействие на почвы района расположения месторождения производится при добычных работах. Косвенное воздействие производится в результате выбросов загрязняющих веществ.

Для предотвращения ветровой эрозии предусмотрено орошение водой рабочих мест ведения работ, технологических дорог и отвала ПРС поливочной машиной.

Производится посев трав после завершения формирования отвалов ПРС.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушаемых земель.

Воздействие *допустимое*.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Проведение добычных работ на месторождении будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

Осуществление экологического контроля за производственной деятельностью предприятия позволит своевременно определить возможные превышения целевых показателей качества поверхностных и подземных вод с целью недопущения их загрязнения и сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного района.

Атмосферный воздух

Основными объектами пылеобразования при разработке месторождения являются технологические дороги, отвалы ПРС.

При разработке месторождений внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.

При высухании отвалов ПРС с целью снижения запыления воздушной среды, в сухую ветреную погоду будет организован полив отвалов водой.

- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах, на рабочих площадках карьеров, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев.

В сухое летнее время с целью снижения запыленности воздушной среды будет организовано пылеподавление на технологических дорогах и рабочих площадках карьеров, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев водой. Вследствие применения операций по пылеподавлению, влажность транспортируемого полезного ископаемого составит более 10%, что позволит снизить пыление при их транспортировке. Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки полезного ископаемого.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Проведение промышленной добычи на месторождении будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

Предлагаемый вариант добычи на месторождениях рассчитан на срок отработки 10 лет (2024-2033 гг.).

Обработка месторождений потребует больших затрат для обеспечения надежности и безопасности производственного процесса. Финансирование будет осуществляться за счёт собственных и привлеченных финансовых средств.

Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

На территории Каркаралинского района выделяются лесостепная (колючая лесостепь), степь и сухостепная природные зоны.

Территория области характеризуется преобладанием увалисто-холмисто-мелкосопочным рельефом.

Район работ отмечается в целом равнинным рельефом.

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

Атмосферный воздух

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 11 загрязняющих веществ:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
5. Сероводород (Дигидросульфид) (518);
6. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
7. Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474);
8. Формальдегид (Метаналь) (609);
9. Керосин (654*);
10. Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10);
11. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494);

Эффектом суммации вредного действия обладают 2 группы веществ:

- 07 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид;
- 37 (0333+1325): сероводород + формальдегид;
- 44 (0330 + 0333): сера диоксид + сероводород;

Возможный валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия составит:

- 2024 г. – 15,12208 т/год;
- 2025 г. – 15,12208 т/год;
- 2026 г. – 24,07288 т/год;
- 2027 г. – 70,03569 т/год;
- 2028 г. – 78,55569 т/год;

- 2029 г. – 87,05569 т/год;
- 2030 г. – 121,17169 т/год;
- 2031 г. – 95,06969 т/год;
- 2032 г. – 99,32969 т/год;
- 2033 г. – 103,52969 т/год;

Отходы производства и потребления

Временное хранение всех образующихся видов отходов на участке проведения работ предусматривается не более 6 месяцев.

В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

№	Наименование отходов	Код отхода	Количество, т/год
1	Вскрышные породы	010102	1620475
2	Твердые бытовые отходы	200301	4,05
3	Отработанные автошины	160103 *	6,98
4	Отработанные масла	130206 *	0,168956
5	Промасленная ветошь	150202 *	6,35
6	Отработанные фильтра	160107 *	108,071534
7	Отработанные аккумуляторы	160601 *	0,3375
8	Лом черных металлов	191202 *	6,942
9	Загрязненная тара из-под масел	130899 *	1,9008
10	Загрязненная упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	160199	0,87
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:			1620610,6 71

Водные ресурсы:

В сбросах сточных вод в пруд-испаритель содержится 10 загрязняющих веществ:

1. Хлор;
2. Сульфат;
3. Гидрокарботан;
4. Триоксид углерода;
5. Селитра;
6. Азот диоксид;
7. Натрий +Калий;
8. Кальций;
9. Магний;

10. Железо.

Валовый сброс вредных веществ, на период промышленной отработки месторождения будет составлять:

- 2027-2033 г. – 213 412,7224 т/год.

Вероятность возникновения аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способным инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, террактами.

Однако работа участка за весь период его существования показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Другие аварийные ситуации и инциденты, связанные с эксплуатацией карьера и его объектов, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами работников карьера в соответствии с Планом ликвидации аварий.

7. Информация

Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления

Отсутствует.

Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Отсутствует.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате возникновения возможного инцидента (розлив нефтепродуктов на земную поверхность) оцениваются как незначительные и локальные – пятно нефтепродуктов на

поверхности земли, которые устраняются немедленно персоналом организации и направляются на осуществления процедур по обезвреживанию замазученных грунтов в специализированную организацию.

Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Учитывая отдельность от жилой зоны, негативное воздействие отсутствует для населения и в окружающую среду.

При возникновении опасных природных явлений, старатель уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

8. Краткое описание:

Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

В целях снижения пылевых выделений на территории месторождения предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей, внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна посредством поливовой машины.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участках, где будут проводиться добычные работы, требующие снятия поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведения работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

По результатам проведённой оценки воздействия на окружающую среду, отражённым в настоящем Отчёте, необратимых воздействия на окружающую среду выявлено не было. В связи с чем, оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия

Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.

После полной отработки запасов полезного ископаемого будет проведена рекультивация месторождения.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участке эксплуатации, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведения работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;

2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;

4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоиздат, 1997;

5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г.;

7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;

8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

9. 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.;

10. 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.;

11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

12. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;
13. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;
14. Налоговый кодекс РК.
15. План горных работ.