

Краткое нетехническое резюме

Отчет о воздействии на окружающую среду месторождения железосодержащих руд Жуантобе, расположенного в Шетском районе Карагандинской области.

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

В 2015-2019 годах ТОО «Вару Mining», в соответствии с Контрактом №4641-ТПИ производило на площади Бапы поисковые и оценочные работы на железные руды. По результатам работ было выявлено перспективное месторождение Жуантобе.

Цель разработки месторождения Жуантобе – расширение сырьевой базы действующего производства вблизи месторождения Бапы. Увеличение горнорудных активов ТОО «Вару Mining» позволит существенно улучшить технические и социально-экономические условия действующего проекта.

Площадь месторождения железосодержащих руд Жуантобе находится в Шетском районе Карагандинской области к северо-западу от узловой железнодорожной станции Мойынты (45 км) Карагандинского отделения АО «Национальная компания «Казахстан темір жолы».

Ближайшие населенные пункты: пос. Акжал – в 40 км (население 3397 чел.), Агадырь – в 100 км на северо-запад, г. Балхаш – 150 км на юго-восток, г. Караганда – 260 км на север.

Границы горного отвода ТОО «Бапы Мэталс» для добычи железных руд месторождения Бапы определены исходя из контуров запасов, находящихся на государственном балансе, с учетом разносов бортов планируемого карьера.

Горный отвод охватывает полностью доказанные и вероятные запасы железных руд месторождения Жуантобе, принятые на учет согласно письму Министерства Индустрии и Инфраструктурного развития Республики Казахстан № 27-6-2240-И от 05.07.2019 года.

Площадь горного отвода свободна от капитальных строений. Смежных горных отводов не имеется.

Площадь горного отвода для отработки месторождения составляет 31,8 га (0,318 км²), максимальная глубина отработки 150 метров.

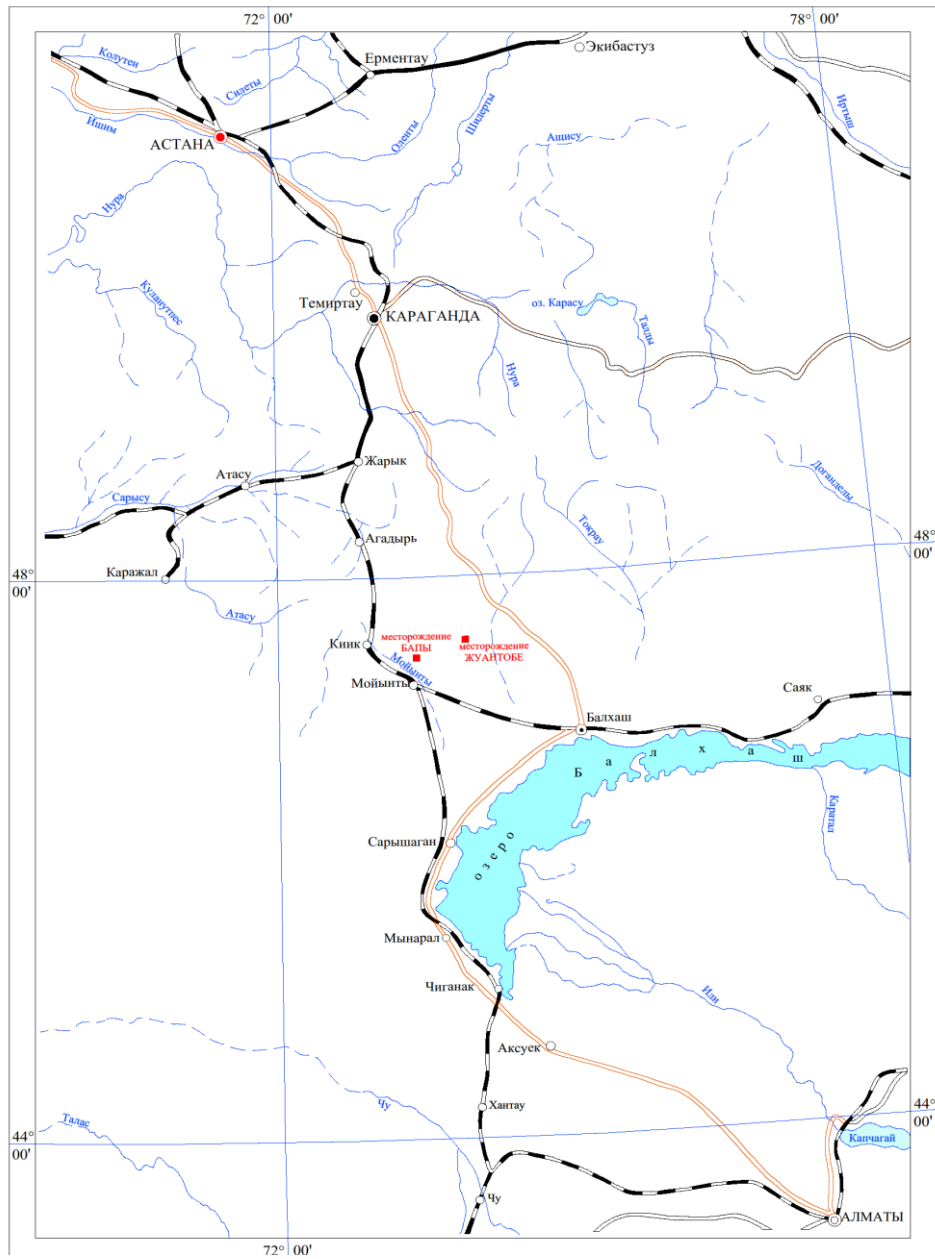
Горный отвод ТОО «Бапы Мэталс», с учетом генерализации его границ относительно границ проектируемого карьера, представлен на топографическом плане неправильной многоугольной фигурой, размером в направлении с северо-востока на юго-запад до 498.3 м, с северо-запада на юго-восток – до 851.9 м с угловыми точками №№1 – 6.

Координаты угловых точек проектируемого горного отвода приведены в таблице.

Таблица. Координаты угловых точек горного отвода

Номера угловых точек	Координаты угловых точек	
	северной широты	восточной долготы
1	47° 24' 08,07"	73° 49' 49,46"
2	47° 24' 05,51"	73° 50' 08,36"
3	47° 23' 56,70"	73° 50' 08,36"
4	47° 23' 49,42"	73° 50' 02,58"
5	47° 23' 53,32"	73° 49' 41,32"
6	47° 24' 01,94"	73° 49' 34,26"
Условный центр горного отвода	47° 23' 59,91"	73° 49' 55,52"
Нижняя граница горного отвода	на глубину подсчета запасов, до 150 м от дневной поверхности	
Площадь проекции горного отвода на горизонтальную плоскость	31,8 га или 0,318 км ²	

Нижняя граница горного отвода ограничивается глубиной подсчета балансовых запасов железных руд, максимальная глубина отработки месторождения – 150 м.



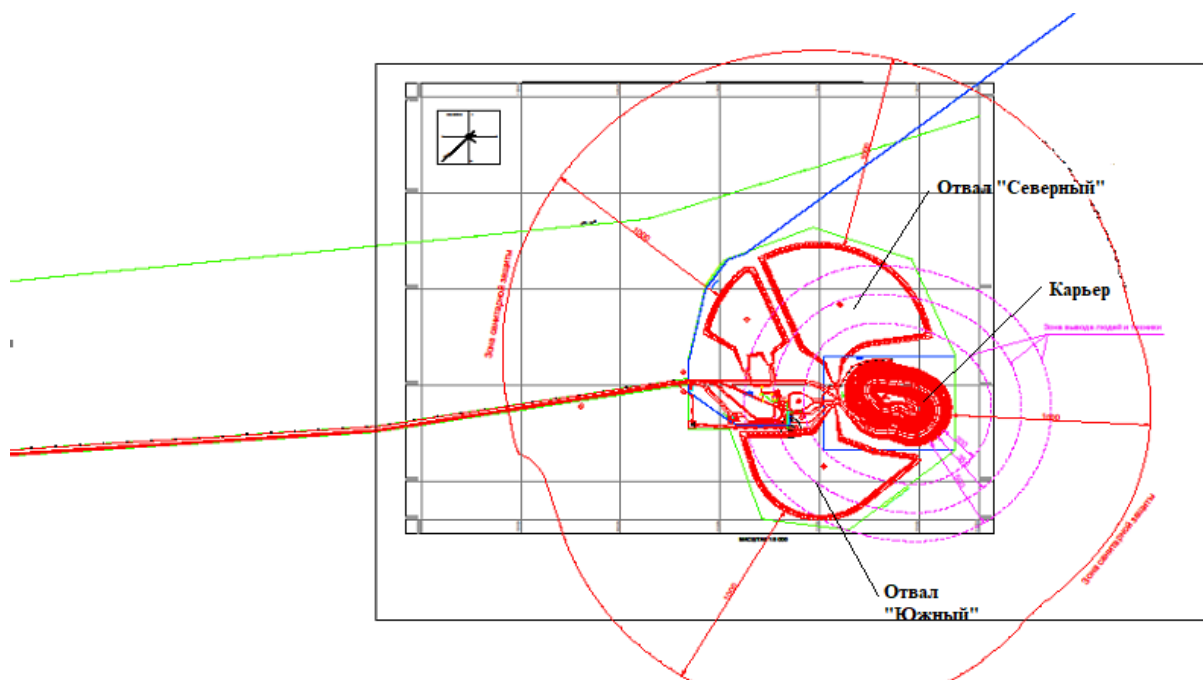


Схема расположения объектов рудника Жуантобе

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:

Месторождение Жуантобе находится в северо-западном Прибалхашье, орографически тяготеет к южным склонам Атасу-Мойынтинского водораздела. Административно она входит в Шетский район Карагандинской области, водные ресурсы по территориальному признаку контролируются разными государственными структурами.

Шетский район (каз. *Шет ауданы*) — административное образование в составе Карагандинской области, Казахстан. Районный центр — село Аксу-Аюлы.

Район расположен в центральной части области, вытянут с севера на юг на 365 км и с запада на восток на 200 км. На севере граничит с Абайским, на востоке с Актогайским, на западе с Жанаркинским районами.

- Расстояние до областного центра — 130 км.
- Территория района составляет — 65694 км²
- Общая численность населения — 48500 человек.
- Район делится на 8 поселковых и 17 сельских округов, в который имеется 74 населенных пункта.

Месторождение железосодержащих руд Жуантобе находится на территории Шетского района Карагандинской области Республики Казахстан, в 45 км к юго-западу от железнодорожной станции Мойынты.

Ближайшие населенные пункты: пос. Акжал – в 40 км (население 3397 чел.), Агадырь – в 100 км на северо-запад, г. Балхаш – 150 км на юго-восток, г. Караганда – 260 км на север.

Район месторождения малонаселенный и в экономическом отношении развит весьма слабо. Местное население занимается преимущественно скотоводством.

Населенные пункты связаны дорогами второй категории, представляющих собой сочетание асфальтированных и грунтовых дорог. К проектируемому объекту можно добраться по всепогодным грунтовым дорогам от ж/д станций Моинты и Киик, кроме того в районе имеется широкая дорожная сеть грунтовых дорог, пригодных для движения автотранспорта в сухое время года.

Извлечения природных ресурсов не планируется. Захоронение отходов (вскрышной породы) при разработке месторождения Жуантобе происходит на двух отвалах – Северном и Южном.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

ТОО «Бапы Мэталс», юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская область, п. Акжал, ул. Абая, 2, БИН 140240031956, телефон 8(727)-220-71-02.

Категория предприятия – I, объемы работ, необходимые для намечаемой деятельности, приведены в табл.

Календарный график разработки месторождения Жуантобе

Показатель	2025 г	2026 г	2027 г.
	1	2	3
Вскрыша, тыс. т	9325,0	8400,0	8400,0
Вскрыша, тыс. м ³	3330,375	3000,0	3000,0
Руда, тыс. т	3225,0	3000,0	3000,0
Руда, тыс. м ³	965,569	898,204	898,204
Бурение скважин, пог. м	201700	183000	183000
Взрывные работы по руде, м ³	965,569	898,204	898,204
Взрывные работы по породе, м ³	3330,375	3000,0	3000,0

4) краткое описание намечаемой деятельности:

На руднике Жуантобе ТОО «Бапы Мэталс» находятся: карьер по добыче железной руды, отвалы вскрышных пород Южный и Северный, склад ПСП, состоящий из нескольких штабелей, крытая стоянка со складом ТМЦ, модульное здание АБК со столовой, трансформаторная подстанция. Дизельное топливо на рудник привозит топливозаправщик. В столовой осуществляется питание работников привезенной из ГОКа Бапы едой. Приготовление пищи не планируется.

Таблица 5.1. Перечень основных объектов генерального плана

№ п.п.	Наименование объекта	Площадь, м ²
1	Карьер	181 891
2	Отвалы вскрышных пород	628 761
3	Автодороги	886 158
4	Склад ПСП	7810
5	Крытая стоянка со складом ТМЦ	19 687
6	ТП 110/10 кВ	23 734+18 252
7	Модульное здание АБК со столовой	745
8	Топливозаправщик	
	Всего	1743304

От рудника Жуантобе ТОО «Бапы Мэталс» до ГОКа Бапы «Вару Mining» отремонтирована степная автодорога длиной 45,09 м. По этой дороге происходит перемещение промпродукта Жуантобе на ГОК Бапы для дообогащения. Эмиссии в окружающую среду при эксплуатации автодороги учтены в проекте НДВ ТОО «Вару Mining».

Производительность карьера по добыче руды составляет до 3225-3000 тыс. тонн в год. Для обеспечения заданной производительности составлен календарный график горных работ. При его разработке учтены следующие условия: погоризонтное распределение запасов руды по количеству и качеству, горнотехнические условия, возможная скорость углубки. Площадь горного отвода для отработки месторождения составляет 31,8 га (0,318 км²), максимальная глубина отработки 150 метров. Площадь земельного участка составляет 2,37 кв. км (237 га). Железосодержащие руды месторождения Жуантобе представлены одним минеральным компонентом – магнетитом. Магнетитовый компонент в силу особенностей генетического характера не содержит полезные компоненты-примеси на уровне, приемлемом для их извлечения.

Предположительный срок начала реализации намечаемой деятельности – март 2025 года, окончания – декабрь 2027 года.

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

Производительность карьера по добыче руды составляет до 3255-3000 тыс. тонн в год. Для обеспечения заданной производительности составлен календарный график горных работ. При его разработке учтены следующие условия: погоризонтное распределение запасов руды по количеству и качеству, горнотехнические условия, возможная скорость углубки. Площадь горного отвода для отработки месторождения составляет 31,8 га (0,318 км²), максимальная глубина отработки 150 метров. Площадь земельного участка составляет 2,37 кв. км (237 га). Железосодержащие руды месторождения Жуантобе представлены одним минеральным компонентом – магнетитом. Магнетитовый компонент в силу особенностей генетического характера не содержит полезные компоненты-примеси на уровне, приемлемом для их извлечения. При работе карьера в атмосферу будут выделяться выбросы в атмосферу, уровни физического воздействия – допустимых значений.

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

Подготовку запроектированных объемов горных пород к выемке предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ. Для рыхления будет использоваться скважинная отбойка горной массы. Для расчетов принято, что рыхлению с помощью БВР будут подвергаться 100% объема извлекаемой горной массы. Для выполнения буровзрывных работ планируется задействовать подрядную организацию.

В соответствии с общей инженерно-геологической классификацией горные породы месторождения, слагающие структуру, относятся к классу пород средней и относительно высокой крепости, отвечающие коэффициенту крепости пород по шкале профессора М.М. Протодяконова значениям от 5 до 9,0.

Для производства буровых работ (для бурения вертикальных и наклонных скважин) планом горных работ предлагаются буровые станки вращательного бурения DML-SP шведской фирмы «Atlas Copco» с диаметром бурения 190 – 270 мм.

Учитывая производительность экскаваторов, их необходимое количество составит 2 единицы, что позволит организовать 2 экскаваторных фронта (один на добыче руды, один на вскрышных породах). Часовая потребность по транспортировке горной массы, при использовании 5-ти автосамосвалов г/п 91 т, составит 14 рейс/час. Ширина съездов для данных автосамосвалов равна 29,5 м при двух полосном движении и 16 м – при однополосном.

Планируется использовать гидравлические экскаваторы PC-1250, 3PC-1250 (PC-1250-PS-7) японской фирмы «Комацу».

Карьерные самосвалы приняты CAT 777D грузоподъемностью 91 тонна фирмы «Катерпиллар» в количестве 5 единиц.

Для работы на отвалах планируется использовать следующие механизмы: погрузчик WA-600-3 японской фирма «Комацу» в количестве 1 единицы, бульдозеры D155A-5 японской фирмы «Комацу» в количестве 2 единицы.

Размещение вскрышных пород месторождения предусматривается на внешних отвалах. Общий объем вскрышных пород, размещаемых в отвале, составляет 11860,5 тыс. м³. Учитывая остаточный коэффициент разрыхления (1,08) геометрическая емкость отвалов составит 12809,34 тыс. м³, в т. ч. Северного отвала – 7879,7 тыс. м³ и Южного отвала – 4929,64 тыс. м³.

При проектировании границ размещения отвалов учитывались следующие ограничивающие факторы:

- границы земельного отвода;

- санитарно-защитная зона от сдвижения горных пород;
- существующая автодорога в западной части.

Отвалы расположены на участках залегания суглинков и глин со следующими характеристиками:

- **суглинок** – непроницаемый, коэффициент фильтрации $0,08 \cdot 10^{-5}$ - $0,16 \cdot 10^{-4}$ м/сутки.
- **глина** – непроницаемая, коэффициент фильтрации $0,015 \cdot 10^{-6}$ - $0,132 \cdot 10^{-6}$ м/сутки.

При таких коэффициентах фильтрации, учитывая, что вскрышные породы будут складироваться с уплотнением, можно сделать вывод о достаточной гидроизоляции отвалов и об отсутствии миграции загрязняющих веществ в подземные горизонты.

По периметру отвалов пройдены нагорные канавы для сбора атмосферных осадков с отвалов. Подотвальные воды, в случае их образования, будут собираться ассмашиной и вывозиться на очистные сооружения типа «Alta Bio» с производительностью 15 м³/сут.

Расстояние от подошвы нижнего яруса отвала вскрышных пород до внешней границы конечного контура карьера должно составлять не менее 80 м, до объектов наземного комплекса не менее 50 м.

АБК обогревается электроэнергией. Котельная не предусмотрена. Эксплуатация дизельной электростанции намечается только при возникновении аварийных ситуаций на ЛЭП, поэтому расчет на нее не производится. На балансе предприятия имеется 2 гидравлических экскаватора, 5 карьерных самосвалов, 1 погрузчик, 2 бульдозера. Обслуживание (ТО, ремонт) техники предусматривается на предприятии ТОО «Вару Mining». Численность персонала 80 человек (по 40 человек в вахту).

– примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности: площадь Месторождения Жуантобе составляет 31,8 га или 0,318 км², земельный отвод рудника составляет 237 га.

краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта: Работы по добыче полезного ископаемого проводятся в соответствии с Лицензией на добычу твердых полезных ископаемых №8-ML от 13 июля 2020 г. (выдана на 10 лет).

Месторасположение участка работ оптимально по следующим показателям:

- расположение вдали от населенных пунктов;
- удаленность от поселков составляет от 45 км;
- возможность подъезда автотранспорта;
- отсутствие в данном районе санаториев, медицинских учреждений и т.п.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

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

Трудовая занятость может явиться наиболее ожидаемым социальным воздействием работ. Это связано с тем, что безработица является одной из главных забот населения. Несмотря на то, что уровень безработицы в области не превышает уровня безработицы, сложившейся в республике в целом, имеется большая заинтересованность населения в получении работы на предприятии. Имеющийся уровень безработицы определяет ожидания населения в возможности любого рода трудоустройства, которое может представиться в процессе намечаемой деятельности.

При работе предприятия обеспечивается непрерывная занятость персонала.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе при проведении буровых работ, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест на расстоянии 1000 м от рудника. Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что деятельность ТОО «Бапы Мэталс» не окажет вредного воздействия на население Шетского района.

2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические

ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): данные о современном состоянии растительного и животного мира рассматриваемого района приведены в разделе 8.7 настоящего проекта.

Деятельность ТОО «Бапы Мэталс» по добыче железной руды на месторождении Жуантобе будет проводиться в пределах земельного отвода (237 га). На участке месторождения отсутствуют древесно-кустарниковые зеленые насаждения, следовательно, в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности зеленые насаждения вырубке или переносу не подлежат. Растительные ресурсы не используются при проведении рассматриваемой деятельности. Перед началом добычных работ снят плодородный слой почвы и складирован в штабеля общей площадью 10658,6 м², который после окончания работ будет использован при рекультивации.

Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Предприятие будет работать локально в пределах отведенного земельного отвода, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности.

3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): Проектом предусматривается разработка месторождения в период эксплуатации 2025-2027 гг. Земельный отвод предоставлен МИО в аренду до конца операций по недропользованию.

Перед началом работ в 2020 г. проведено снятие плодородного слоя почвы на площади 1859,562 тыс. м². Плодородный слой почвы заскладирован в несколько штабелей общей площадью 10658,6 м², для дальнейшего использования при рекультивации.

В соответствии с Земельным кодексом все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению горных работ. Проект рекультивации будет разработан отдельным документом с разделом ООС. Рекультивацией предусматривается выполаживание бортов карьера и отвалов, огораживанием карьера во избежание падения в него домашнего скота. В перспективе отработанный карьер должен заполниться водой (атмосферными осадками и тальми водами).

В результате горных работ нарушенными территориями будут являться 171,72 га.

№ п.п.	Наименование объекта	Площадь, м ²
1	Карьер	181 891
2	Отвалы вскрышных пород	628 761
3	Автодороги	886 158
5	Крытая стоянка со складом ТМЦ	19 687
6	ТП 110/10 кВ	23 734+18 252
7	Модульное здание АБК	745
	Всего	1717242

4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод): На месторождении пробурены гидрогеологические геологоразведочные скважины с целью оценки эксплуатационных запасов подземных вод (Разрешение на эмиссии №KZ72VDD00129547 от 21.10.2019 г.) Прокачка и мониторинг проводились в течение года. Качественный состав подземных вод не позволяет использовать их для питьевого водоснабжения.

В отсутствие источников питьевого водоснабжения вода для питьевых нужд работников будет привозиться автотранспортом из скважины №3 ГОКа Бапы. Питьевая вода будет доставляться и храниться в емкости объемом 1 м³. Для бытовых нужд будет использоваться вода из скважины, предварительно очищенная специальным фильтром.

Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должна соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. №26.

В период эксплуатации персонал месторождения Жуантобе будет жить в вахтовом поселке ГОКа Бапы ТОО «Вару Mining». Численность рабочих составит 80 человек. На рудник Жуантобе их будут привозить и увозить после работы. Душевых на руднике Жуантобе не предусмотрено. В модульном здании АБК и столовой планируется установить раковины и унитазы. Сточные воды поступают на модульные очистные сооружения типа «Alta Bio» с производительностью 15 м³/сут. и сбрасываются в септик. Вывоз очищенных сточных вод осуществляется по договору со специализированной организацией.

Нормы водопотребления приняты согласно строительным нормам и правилам (СП РК 4.01-101-2012), типовым проектам, технологическим заданиям и составляют:

-на хозяйственно-питьевые нужды трудящихся – 25 л/сут на одного человека;
Максимально-явочная численность персонала составит – 80 человек.

Таким образом, норматив водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды составит:

$$M = (80 \cdot 25) / 1000 = 2,0 \text{ м}^3/\text{сут или } 730 \text{ м}^3/\text{год.}$$

На технические нужды будет использоваться вода из скважины, предварительно очищенная специальным фильтром. Потребление технической воды составит 10,8 м³/час в период эксплуатации (пылеподавление).

Противопожарный резервуар также имеет емкость 50 м³.

Водопотребление на предприятии в период эксплуатации 2023-2027 гг. – 730 м³/год.

Хозяйственные стоки планируется сбрасывать в септик после очистки в специальных очистных сооружениях типа «Alta Bio» с производительностью 15 м³/сут. Септик представляет собой герметичную железобетонную конструкцию из ж/б колец глубиной 3 м и объемом 2,8 м³. Из септика очищенные сточные воды будут вывозиться по Договору со специализированной организацией.

Проектом не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водные источники или пониженные места рельефа местности.

Приток подземных вод в карьер незначительный. Карьерные воды будут собираться в зумпфе и использоваться на пылеподавление. Сброс карьерных вод в окружающую среду не планируется. Техническая вода будет использована полностью, это относится к безвозвратным потерям. Воздействие на водные ресурсы при работе предприятия ожидается низкой значимости.

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

Работы с ПСП (формирование отвала ПСП, сдувание с отвала ПСП), проходка нагорных канав являются неорганизованным источником выбросов в атмосферу №6001. При этих работах в атмосферу выделяется пыль неорганизованная с содержанием диоксида кремния от 20 до 70%.

В период эксплуатации на карьере выделение выбросов вредных веществ в атмосферу происходит при ведении буровзрывных и добычных работ, в процессе экскавации руды и породы, транспортировании руд и пород вскрыши автотранспортом. Работы по использованию вскрышных пород при ремонте карьерных дорог являются неорганизованным источником выбросов в атмосферу пыли неорганической с содержанием SiO₂ от 20 до 70%.

Карьер как источник выбросов вредных веществ в атмосферу относится к неорганизованным источникам №6002. В процессе работы карьера в атмосферу выбрасываются такие вещества, как пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния от 20 до 70%, оксид углерода и диоксид азота. Согласно аналитическим исследованиям руды, вскрышной породы содержание SiO₂ в них колеблется от 20,86 до 49%.

Добытая руда будет передаваться другому юридическому лицу для переработки, поэтому процессы переработки в данном проекте не рассматриваются.

На породных отвалах источниками пылеобразования являются: движение автотранспорта, разгрузка породы и работа бульдозера. Кроме того, пылевыведение будет происходить при сдувании пыли с отвалов вскрышных пород. Северный отвал вскрышной породы является неорганизованным источником выбросов пыли неорганической с содержанием SiO₂ от 20 до 70% №6003, Южный отвал – №6004.

Крытая стоянка грузового транспорта будет использоваться также для мелкого ремонта горной техники и автотранспорта. В ней будут происходить работы по сварке деталей. Объект будет являться неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу №6005. При работе сварочного поста будет происходить выделение таких веществ, как сварочный аэрозоль, состоящего из оксида железа, марганца и его соединений, фтористых газообразных соединений.

Топливозаправщик является неорганизованным источником эмиссий углеводородов и сероводорода №6006.

Целевые показатели качества атмосферного воздуха в Шетском районе не разрабатывались. Ориентировочно безопасные уровни воздействия на атмосферный воздух при работе предприятия не превышаются. Анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций показал отсутствие превышений концентрации ЗВ на границе СЗЗ.

Проектные объемы выбросов, т/г		
Предыдущий проект	Настоящий проект	
2024 г.	2025 г.	2026-2027 гг.
149,684	209,511979	199,25618

б) сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем: Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

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

На территории проведения работ отсутствуют жилые постройки. В соответствии со статьей 39 Закона РК "Об охране и использовании историко-культурного наследия" от 02.07.1992 г. территория намечаемых работ была обследована поисковой группой сотрудников КГКП «Карагандинский областной историко-краеведческий музей» Согласно договору №13/311/19/БП от 10.07.2019 г. с ТОО «Vary Mining».

В ходе обследования территории, общей площадью 2735 кв. м были обнаружены: могильник Жуантобе 2, состоящий из двух каменных курганов. Предположительно памятники датируются эпохой раннего железного века. Охранная зона могильника Жуантобе 2 входит в отведенную территорию отвода рудопроявления Жуантобе. Согласно, законодательству РК охранная зона объектов историко-культурного наследия составляет 50 м от крайних его точек.

Также были обнаружены курган Жуантобе 3, курган Жуантобе 2, курган Жуантобе 1, могильник Жуантобе 1, не входящие в территорию рудопроявления Жуантобе. Все обнаруженные памятники предварительно датируются эпохой раннего железного века (VIII-III вв., до н.э.) (рис. 8.4.1). Выявленные и зафиксированные археологические памятники относятся к категории объектов историко-культурного наследия, и находятся под охраной государства согласно действующему законодательству РК.

Координаты курганов и могильников:

Курган Жуантобе 1 – находится в Шетском районе.

Координаты по GPS: N47°23'59,0" E073°48'00,3"

Могильник Жуантобе 1 – находится в Шетском районе.

Координаты по GPS: N 47°23'50,5" E073°48'35,4"

Курган Жуантобе 2 – находится в Шетском районе.

Координаты по GPS: N47°23'50,8" E073°48'56,6"

Курган Жуантобе 3 – находится в Шетском районе.

Координаты по GPS: N47°23'45,0" E073°48'59,7"

Могильник Жуантобе 2 – находится в Шетском районе.

Координаты по GPS: N 47°24'04,9" E073°51'03,2"

На объектах историко-культурного наследия проведена фото фиксация, сняты планы местности, определены географические координаты и описания курганов. Выявленные и зафиксированные археологические памятники относятся к категории объектов историко-культурного наследия и находятся под охраной государства, согласно действующему законодательству РК.

КГКП «Карагандинский областной историко-краеведческий музей» рекомендует:

– при попадании обнаруженных объектов культурного наследия в зону разработки рекомендуется произвести археологические исследования путем раскопа;

– при непопадании указанных объектов в зону разработки необходимо учитывать охранную зону, согласно Приказу Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 29 декабря 2014 года № 156 «Об утверждении Правил определения и режима использования охранных зон».

Руководством предприятия проведена разъяснительная работа среди персонала по вопросам обеспечения сохранности объектов историко-культурного наследия при проведении горных работ.

Границы участков горных и строительных работ не должны входить в охранную зону историко-культурных памятников.

Из перечисленных памятников историко-культурного наследия ни один не попадает в планируемую к использованию территорию.

При работах на месторождении железосодержащих руд указанные рекомендации будут неукоснительно соблюдаться.

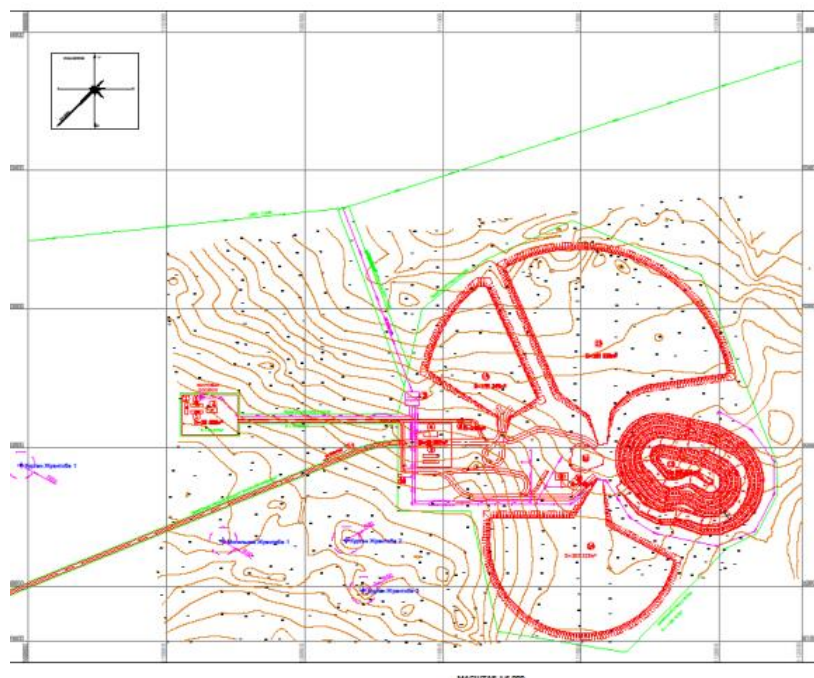


Рисунок 8.4.1. Расположение курганов и могильников вблизи земельного отвода месторождения Жуантобе

8) взаимодействие указанных объектов: не предусматривается.

б) 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 2025-2027 гг. Всего, в составе производственных объектов, согласно настоящего отчета, будет 6 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, все источники неорганизованные.

Всего источниками загрязнения предприятия в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 9 наименований (оксиды азота, оксид углерода, оксиды железа, соединения марганца, фтористые газообразные соединения, алканы C12-19, сероводород, пыль неорганическая с SiO₂ 20-70%). Согласно расчетам, представленным в разделе 8 настоящего проекта, валовый выброс загрязняющих веществ составит по годам:

Проектные объемы выбросов, т/г		
Предыдущий проект	Настоящий проект	
2024 г.	2025 г.	2026-2027 гг.
149,684	209,511979	199,25618

Водные ресурсы.

Водопотребление. В период эксплуатации персонал месторождения Жуантобе будет жить в вахтовом поселке ГОКа Бапы ТОО «Вару Mining». Численность рабочих составит 80 человек. На рудник Жуантобе их будут привозить утром, и увозить после работы. Поэтому столовая на руднике Жуантобе не предусмотрена. Душевых на руднике Жуантобе также не предусмотрено. В модульном здании АБК и столовой планируется установить раковины и унитазы. Сточные воды будут поступать на модульные очистные сооружения типа «Alta Bio» с производительностью 15 м³/сут. и сбрасываться в септик. Септик представляет собой герметичную железобетонную конструкцию из ж/б колец глубиной 3 м и объемом 2,8 м³.

Нормы водопотребления приняты согласно строительным нормам и правилам (СП РК 4.01-101-2012), типовым проектам, технологическим заданиям и составляют:

-на хозяйственно-питьевые нужды трудящихся – 25 л/сут на одного человека;

Максимально-явочная численность персонала составит – 80 человек.

Таким образом, норматив водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды составит:

$$M = (80 \cdot 25) / 1000 = 2,0 \text{ м}^3/\text{сут} \text{ или } 730 \text{ м}^3/\text{год}.$$

На технические нужды будет использоваться вода из скважины, предварительно очищенная специальным фильтром. Потребление технической воды составит 10,8 м³/час в период эксплуатации (пылеподавление).

Противопожарный резервуар также имеет емкость 50 м³.

Водопотребление на предприятии в период эксплуатации 2025-2027 гг. – 730 м³/год.

Хозяйственные стоки планируется сбрасывать в септик после очистки в специальных очистных сооружениях типа «Alta Bio» с производительностью 15 м³/сут. Септик представляет собой герметичную железобетонную конструкцию из ж/б колец глубиной 3 м и объемом 2,8 м³. Из септика очищенные сточные воды будут вывозиться по Договору со специализированной организацией.

Проектом не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водные источники или пониженные места рельефа местности.

Приток подземных вод в карьер незначительный. Карьерные воды будут собираться в зумпфе и использоваться на пылеподавление. Сброс карьерных вод в окружающую среду не планируется.

Физические факторы воздействия. Предельно допустимые уровни звукового, вибрационного, электромагнитного воздействия приведены в разделе 8.5. Уровень шума при работе предприятия не превышает допустимых значений.

Отходы производства и потребления. В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия будут образовываться 12 видов отходов:

Объемы образования и размещения отходов

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
2025 г.					
Всего	15479130	9325136,888	9275000	50000	136,888
в том числе отходов производства	15479130	9325130,717	9275000	50000	130,717
отходов потребления	0	6,171			6,171
Опасные отходы					
Отработанные масла	0	66,356	0	0	66,356
Отработанные аккумуляторы		1,869			1,869
Промасленная ветошь		0,508			0,508
Отработанные топливные фильтры		0,746			0,746
Отработанные масляные фильтры		1,009			1,009
Неопасные отходы					
Вскрышная порода		9325000	9275000	50000	0
Твердые бытовые отходы		6,171			6,171
Отработанные шины		42,847			42,847
Отработанные воздушные фильтры		3,436			3,436
Лом черных металлов		13,806			13,806
Лом цветных металлов		0,128			0,128
Огарки электродов		0,012			0,012
Зеркальные					
перечень отходов	0	0	0	0	0
2026 г.					
Всего		8400136,888	8390000	10000	136,888
в том числе отходов производства		8400130,717	8390000	10000	130,717
отходов потребления	0	6,171			6,171
Опасные отходы					
Отработанные масла		66,356			66,356
Отработанные аккумуляторы		1,869			1,869
Промасленная ветошь		0,508			0,508
Отработанные топливные фильтры		0,746			0,746
Отработанные масляные фильтры		1,009			1,009
Неопасные отходы					
Вскрышная порода		8400000	8390000	10000	0
Твердые бытовые отходы		6,171			6,171
Отработанные шины		42,847			42,847
Отработанные воздушные фильтры		3,436			3,436
Лом черных металлов		13,806			13,806
Лом цветных металлов		0,128			0,128
Огарки электродов		0,012			0,012
Зеркальные					
перечень отходов	0	0	0	0	0
2027 г.					
Всего		8400136,888	8390000	10000	136,888
в том числе отходов производства		8400130,717	8390000	10000	130,717
отходов потребления	0	6,171			6,171
Опасные отходы					

Отработанные масла	-	66,356			66,356
Отработанные аккумуляторы		1,869			1,869
Промасленная ветошь		0,508			0,508
Отработанные топливные фильтры		0,746			0,746
Отработанные масляные фильтры		1,009			1,009
Неопасные отходы					
Вскрышная порода		8400000	8390000	10000	0
Твердые бытовые отходы		6,171			6,171
Отработанные шины		42,847			42,847
Отработанные воздушные фильтры		3,436			3,436
Лом черных металлов		13,806			13,806
Лом цветных металлов		0,128			0,128
Огарки электродов		0,012			0,012
Зеркальные					
перечень отходов	0	0	0	0	0

Объемы захоронения вскрышной породы представлены в таблице

Показатель	2025 г	2026 г	2027 г
Образование, тыс. т	9325	8400	8400
Размещение, тыс. т	9275	8390	8390

7) информация:

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

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Перечень факторов и основных возможных причин, способствующих возникновению и развитию аварий.

В общем случае внутренними предпосылками-причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на объектах карьера могут быть:

- отказы и неполадки технологического оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией,

безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

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

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

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

Важнейшую роль в обеспечении охраны окружающей природной среды и безопасности рабочего персонала при участии в производственном процессе предприятия играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности;
- контроль за наличием спасательного, защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту существующего оборудования и обращению с отходами проводить под контролем ответственного лица.

Своевременное выполнение мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций сводит к минимуму возникновение аварийных ситуаций и соответственно снижению экологического риска данной деятельности.

8) краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду: 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.

По атмосферному воздуху:

- работа строго в границах отведенных участков;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов. По поверхностным и подземным водам.

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;

По недрам и почвам.

- исключение загрязнения плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства.

- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности

По животному миру:

Для соблюдения требований Экологического кодекса и в целях сохранения биоразнообразия района, проектом предусматриваются специальные мероприятия:

- Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным и растениям;

- Контроль за предотвращением разрушения и повреждения гнезд, сбором яиц без разрешения уполномоченного органа;

- Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- Ограничение перемещения транспорта по специально отведенным дорогам.

- Производство своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладку режима работы всего оборудования и техники;

- Запрет на слив ГСМ в окружающую природную среду;

- Временное хранение отходов в герметичных емкостях - контейнерах;

- Поддержание в чистоте территории буровой площадки и прилегающих площадей;

- Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;

- Сохранение растительных сообществ.

- Запрещение на охоту и отстрел животных и птиц;

- Предупреждение возникновения пожаров;

- Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

- Сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

- Сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;

- охрана, сохранение и восстановление биологических ресурсов

После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности;

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям: Согласно пункту 2 статьи 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 биоразнообразии (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.

В рамках намечаемой деятельности предусмотрен ряд мер, уменьшающих негативное воздействие на животный и растительный мир прилегающих территорий к ним относятся:

- осуществление работ в границах отвода земельного участка;

- движение транспорта и техники по дорогам;

Общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается;

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия: в рамках намечаемой деятельности необратимых воздействий на окружающую среду, которые могли бы привести к изменению свойств, качеств и функций средообразующих компонентов окружающей среды, не прогнозируется.

воздействия на недра: На предприятии проводится геологическое и маркшейдерское обеспечение вскрышных и очистных работ на карьере. В задачи входит обеспечение безопасности проведения горных работ у сохранения устойчивости массива, принятие комплекса мер для полноты извлечения полезного ископаемого и возможности отработки изолированных рудных тел, пластов залежей, имеющих промышленное значение. Реализуется максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр полезного ископаемого, подлежащего к разработке в пределах горного отвода.

С учетом всех перечисленных мероприятий воздействие планируемых работ на месторождении железосодержащих руд Жуантобе в Шетском районе Карагандинской области на недра будет допустимым.

- **воздействие на растительный мир** – воздействия на растительный мир не планируется;

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности: Рельеф района типично мелкосопочный с общей тенденцией понижения в восточном и юго-восточном направлениях. Наиболее возвышенная низкогорная западная и северо-западная части площади образованы горами Кызыл-Жар, Сарыкульдсай, Капал с максимальными высотными отметками 1044,3-992,6, а в центральной ее части наиболее высокими (885,8 м) являются горы Бале. Относительные превышения низкогорного рельефа изменяются от 200 до 350 м. Низкогорье опоясано мелкосопочником с относительными превышениями сопок над днищами долин 50-120 м и обширными равнинами, слабо наклоненными к югу и юго-востоку.

Обнажение палеозойских пород составляет около 60%, остальная часть площади закрыта чехлом рыхлых отложений мощностью от 10-20 до 100 м.

Почвенный слой щебнисто-песчано-сероземного типа развит крайне слабо (2-5 см) из-за скудности растительности и эолового выноса алевритовых частиц. Очень неплотный ковыльный и травянисто-злаковый покров участков степного ландшафта систематически уничтожается степными пожарами и восстанавливается в этих случаях крайне медленно из-

за сухости климата и выдувания почвенных частиц. На территории будущего карьера почвенный слой и растительность отсутствуют из-за выходов рудных тел на земную поверхность.

В соответствии с Земельным кодексом все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению горных работ. Проект рекультивации будет разработан отдельным документом с разделом ООС. Рекультивацией предусматривается выполаживание бортов карьера и отвалов, огораживанием карьера во избежание падения в него домашнего скота. В перспективе отработанный карьер должен заполниться водой (атмосферными осадками и тальми водами).

В зависимости от масштабов и интенсивности антропогенного воздействия выделяют следующие виды изменения ландшафтов:

- глобальные, когда происходит изменение природной среды на обширных территориях с изменением качества атмосферы и вод Мирового океана,
- зональные, когда в результате длительного (в историческом понимании) антропогенного воздействия преобразовываются ландшафтные зоны,
- региональные, когда интенсивному воздействию подвергаются природно-географические, хозяйственно-экономические и социально-демографические комплексы в границах административного деления территории, характеризующиеся в сумме антропогенных и других влияний на окружающую среду, общими для них особенностями;
- локальные, когда ландшафтные изменения происходят на относительно небольших территориях.

Горнопромышленный ландшафт – техногенный ландшафт, структура и формирование которого обусловлены деятельностью горнодобывающей и горно-перерабатывающей промышленности.

Положительными формами рельефа, остающимися после производства открытых горных работ, являются отвалы, которые по отношению к контуру карьера подразделяются на внутренние, находящиеся внутри этого контура и внешние, располагающиеся вне контура карьера.

Отвальными породами могут быть также отсыпаны разного рода насыпи и дамбы при строительстве транспортных коммуникаций или гидротехнических сооружений.

Отрицательными формами рельефа, остающимися после открытых разработок, являются карьеры, траншеи и каналы, весьма различные по своим параметрам.

После отработки месторождения Жуантобе останутся как положительные формы рельефа (отвалы), так и отрицательные формы рельефа (карьеры). Для уменьшения отрицательного воздействия на ландшафт района работ, после отработки месторождения будет проведена рекультивация участка.

Учитывая экономическую нецелесообразность засыпки карьеров, рекультивация карьеров предусматривается в виде мокрой консервации, которая предусматривает извлечение на поверхность всех механизмов и оборудования, силовых кабелей, обеспечивающих деятельность карьеров, и прекращение работы водоотлива.

После прекращения работы водоотлива произойдет постепенное естественное затопление карьера подземными водами. Вода будет пригодна для технических целей и для орошения. В целях предупреждения попадания в карьеры животных, отходов бытового и строительного мусора по периметру отработанных карьеров устраивается ограждение из проволоки.

Откосы отвалов и верхнего уступа карьеров будут подвергнуты рекультивации, путем планировки поверхности и выполаживания до норм, предусмотренных инструктивными материалами.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

Источниками экологической информации при составлении настоящего отчета являются:

1. Информационный сайт РГП «Казгидромет»;
2. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. № 400-VI;
3. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-III
4. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-III
5. Закон РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
6. Подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
7. Утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан.
8. План горных работ на месторождении Жуантобе.