

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Намечаемой деятельностью предусмотрена реализация плана горных работ по добыче железных руд на месторождение Тогай-2 в Карагандинской области. Месторождение Тогай-2 расположено в Каркаралинском районе Карагандинской области, в пределах Кентобе-Тогайского рудного поля, на площади которого расположены железорудные месторождения Кентобе, Тогай 1, Тогай 2. От станции Карагайлы к руднику проложена железнодорожная ветка; вдоль югозападной границы земельного отвода рудника проходит автомагистраль Караганда – Кайнар – Актогай.

Ближайшие поселки Буркутты и Бакты находятся на расстоянии 14,6 и 14,2 км от участка работ соответственно. Координаты угловых точек контура карьера, в пределах которого предусматривается проведение добычных работ по добыче железной руды. 1 Точка СШ 49°24'22.53" ВД76° 3'20.44" ; 2 Точка СШ49°24'22.58"/ ВД49°24'22.58"; 3 Точка СШ49°24'12.60"/ВД76° 3' 20.25"; 4 Точка СШ49°24'12.36"/ ВД76° 3'49.53". Площадь 0,19, км².

Предприятие является победителем аукциона по предоставлению права недропользования на добычу железных руд на месторождении Тогай-2 (лот №411690), проведенного Министерством Промышленности и строительства Республики Казахстан 19 сентября 2025 г. Настоящим планом горных работ предусматривается отработка железных руд на месторождения Тогай-2 в Карагандинской области. Балансовые запасы малосернистых железных руд утверждены протоколом ТКЗ Управления «Центрказнедра» от 01 мая 2000 года. Годовая производительность (проектная мощность 8 лет) по отработке запасов железных руд задана Техническим заданием на проектирование и составляет 100 тыс.тонн. В настоящее время месторождение частично отработано тремя уступами, карьер затоплен.

Железорудные месторождения Тогайской группы и месторождение Тогай-2 в частности, расположено в Каркаралинском районе Карагандинской области Республики Казахстан, в 225 км к востоку от г.Караганды.

Месторождение Тогай-2 вытянуто в субширотном направлении на 200м при максимальной ширине выхода рудной залежи на западном фланге, равной 60 м. Глубина распространения руды от поверхности до 140 м.

Ближайший крупный населенный пункт – пос.Карагайлы отстоит в 30 км на юго-запад от месторождения Тогай-2. В пос.Карагайлы расположен горнообогатительный комбинат, действующий на базе Карагайлинского барит полиметаллического месторождения. Ближайшей железнодорожной станцией является ст.Карагайлы, которая связана железнодорожной веткой с месторождением Кентобе, обладающим погрузочной площадкой. Непосредственно через месторождение проходит грейдерная дорога Караганда- Актогай. К разрабатываемому месторождению Кентобе, что в 3 км к востоку, подведена ЛЭП-10кв.

Ближайшие поселки Буркутты и Бакты находятся на расстоянии 14,6 и 14,2 км от участка работ соответственно. Настоящий План горных работ по добыче железных руд на месторождении Тогай-2 в Карагандинской области разработан с целью получения лицензии на добычу для проведения промышленной отработки месторождения. Перед началом горных работ производится срезка ПРС и его складирование в специальный склад временного хранения. Складированный ПРС в дальнейшем будет использован при ликвидации последствий добычи и рекультивации нарушенных земель. Срезка ПРС производится с площадей, подлежащей нарушению земной поверхности: карьера, внешнего отвала вскрышных пород, рудного склада с ДСУ, промплощадки, вахтового поселка и автомобильных дорог. Принимая во внимание физико-механические свойства горных пород месторождения, вскрышные и добычные работы будут производиться с частичным предварительным рыхлением горной массы. Эскавация горной массы производится гидравлическими обратными мехлопатами с погрузкой в транспортные средства. Вскрышные породы автосамосвалами транспортируются на внешний отвал, а

полезное ископаемое на рудный склад. На внешнем отвале приемка вскрышных пород выполняется гусеничными бульдозерами. На рудном складе поступающая руда формируется в штабели фронтальными погрузчиками. Подача руды на дробильно-сортировочную установку и отгрузка товарной продукции потребителям осуществляется также фронтальными погрузчиками.

Содержание автомобильных дорог, технологических площадок осуществляется с применением строительнодорожных машин. Для перевозки людей, обеспечения ремонта и технического обслуживания машин и оборудования, осуществление горнотехнического надзора предусмотрено использование грузовых, пассажирских и специальных машин. Оработку запасов месторождения предусматривается вести с применением современного выемочнопогрузочных, транспортных, строительных дорожных машин и оборудования. Экскавацию ПРС и горной массы с ее погрузкой в автосамосвалы предусматривается вести с использованием экскаватора CAT-330D с емкостью ковша 2,5м³. Перевозка ПРС и горной массы производится автосамосвалами HOWO-ZZ3327N3847D грузоподъемностью 25 т. Для приемки ПРС на складе временного хранения применяется фронтальный погрузчик SEM 668D с емкостью ковша 3,0 м³.

Приемка вскрышных пород на внешнем отвале осуществляется гусеничным бульдозером среднего тягового класса SHANTUI SD-16. Первичная переработка полезных ископаемых включает в себя дробление, сортировку и магнитную сепарацию добытых железных руд. Дробильно-сортировочная установка расположена на территории рудного склада. Погрузка и переэкскавация руды и продуктов переработки предусматривается фронтальным погрузчиком SEM 668D с емкостью ковша 3,0 м³. Содержание автомобильных дорог и технологических площадок осуществляется бульдозером SHANTUI SD-16. Для пылеподавления путем полива автодорог и технологических площадок применяется специальная поливооросительная машина типа АПМ10,0 с емкостью цистерны 10 м³ на базе автомобиля КамАЗ-65115.

Расчеты производительности основного технологического оборудования приводятся в соответствующих разделах настоящего Плана горных работ. Карьер по добыче железной руды месторождения Тогай-2 представляет собой горную выработку, имеющую овальную форму, вытянутую в субширотном направлении, имеющую почти прямоугольную форму, вытянутую в субширотном направлении. Линейные размеры карьера по поверхности 480 х 280 м. Глубина карьера достигает 117 м, генеральный угол погашения борта карьера составляют 47 градуса. Объем горной массы в контуре карьера составляет 1 160,33 тыс. м³, площадь карьера поверху на конец отработки составит 6,3 га. На выбор схемы вскрытия карьерного поля основное влияние оказали рельеф местности и залегание рудных тел. В настоящее время карьер вскрыт четырьмя горизонтами постоянной траншеей внешнего заложения. Положение въездных траншей при отработке карьеров определены расположением внешнего отвала вскрышных пород для обеспечения минимального расстояния перевозки вскрышных пород и полезного ископаемого. Разработка вскрышных и добычных уступов ведется горизонтальными слоями высотой, равной оптимальной глубине черпания экскаваторов: на вскрыше 10,0 м с применением БВР и без БВР, на добыче двумя подступами по 5,0 м. В общем случае вскрытие карьерного поля. Планируемый срок реализации: с 2027 по 2034 г.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации будут являться:

✓ ***Вскрышные работы 6001***

Объем вскрышных пород принят согласно календарного графика и составляет 216 281,4тонн.(83,3тысм³)

✓ ***Взрывные работы 6002***

Все уступы по руде и вскрыше начиная с горизонта 800 м подлежат взрывной подготовке перед выемкой. Взрывание производится скважинными зарядами на буфер (в зажатой среде). Буфер представляет собой рыхленные взрывом породы, оставляемые после предыдущего прохода экскаватора. Взрывание на буфер имеет ряд преимуществ, таких как повышение равномерности и степени дробления пород, предотвращение разлета кусков, уменьшение выброса пыли и газов, сокращение размеров рабочей площадки. Рекомендуемые параметры конструктивно-устойчивых бортов карьера для 43°-22°.

✓ **Экскавация породы. 6003**

Экскавация горной массы производится гидравлическими обратными мехлопатами с погрузкой в транспортные средства. Экскавацию ПРС и горной массы с ее погрузкой в автосамосвалы предусматривается вести с использованием экскаватора САТ-330D с емкостью ковша 2,5м³. Производительность карьера по руде принята согласно техническому заданию на проектирование в объеме 100,0 тыс. тонн в год

✓ **Внешний отвал вскрышных пород 6004**

Внешний отвал вскрышных пород расположен в 400 м к западу от карьера. Отвалообразование будет производиться путем наращивания существующего отвала. Месторасположение отвала обусловлено необходимостью его размещения в безрудной зоне и минимизацией расстояния перевозки вскрышных пород, а также наличием уже существующего отвала, в котором размещено около 670,64 тыс.м³ вскрышных пород в разрыхленном виде. Отвал одноярусный, высота яруса 10 м, угол откоса отвала составляет 37 град, площадь отвала понизу на конец отработки составит 10,33 га с учетом существующего отвала. Освещение внешнего отвала в темное время суток не предусмотрено, так как согласно запланированного графика работы будут производиться в одну смену в дневное время.

✓ **Автотранспорт 6005**

Для добычных работ дополнительно будет работать спец.техника в количестве 10шт.

Первичная переработка полезных ископаемых включает в себя дробление, сортировку и магнитную сепарацию добытых железных руд. Дробильно-сортировочная установка расположена на территории рудного склада.

Состав ДСУ

- ✓ Вибропитатель 0001
- ✓ Грохот 0002
- ✓ Щековая дробилка 0003
- ✓ Конусная дробилка 0004
- ✓ Виброгрохот 0005
- ✓ Магнитный сепаратор 0006
- ✓ Ленточный конвейер 6006
- ✓ Ленточный конвейер 6007
- ✓ Ленточный конвейер 6008
- ✓ **Дизель-электрическая станция 0007**

Электроснабжение вахтового поселка, карьера, рудного склада и промплощадки предусматривается от автономных дизель-электрических станций.

Перечень необходимых станций ДЭС приведен в таблице ниже.

№ п.	Наименование	Кол-во, шт	Место установки	Электропотребитель
1	ДЭС 30 кВт	2	Карьерный водоотлив	Насосные установки, освещение
2	ДЭС 200 кВт	1	Рудный склад с ДСК	Дробильно-сортировочная и освещение и промплощадка
3	ДЭС 200 кВт	2	Вахтовый поселок	Электропотребители жилых и административных зданий

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	23,4307866667	0,7844888
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	3,85490666667	0,80997943
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,01460444444	0,1014493
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,02642888889	0,2024716
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2		0,0000051744
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	33,4745222222	0,762137
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,00166666667	0,024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00166666667	0,024
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,01022	0,002277
2732	Керосин (654*)				1,2		0,01022	0,001897
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,01666666667	0,2418428256

2908	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)		0,3	0,1		3	54,7932611733	27,053788512
	В С Е Г О :						115,6349501	30,0083366

Сбросов не предусмотрено. Деятельность предприятия сопровождается образованием отходов производства и потребления. При проведении образуются следующие виды отходов: 1. Смешанные бытовые отходы 20 03 01. Бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, будут временно собираться в металлические контейнеры с крышками. Твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам, код отхода 20 03 01.

Вывоз будет осуществляться по мере накопления, организацией, на спец. предприятие по договору. Срок хранения отхода не более 6 месяцев. 2. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (загрязненная ветошь) – 15 02 02*. Процесс, при котором происходит образование отхода: различные вспомогательные работы, эксплуатация и ремонт оборудования, спецтехники и автотранспорта.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для вытирания рук. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье 73 %, масло 12%, влага 15%. Представляет собой твердые вещества, огнеопасна, не растворима в воде, взрывобезопасна, химически неактивна. Для временного размещения предусматривается специальная металлическая ёмкость с крышкой. По мере накопления сдаётся на специализированное предприятие. Общий объем образования 1,5775 тонн в год. Возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей исключена.

Согласно Приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» данный вид намечаемой деятельности относится к объектам I категории.