Приложение 6

Утверждаю:

Директор
ТОО «Казахстанская Рудная Компания»

_____ ***А.А. Гриценко***

«_____»_____2026 г.

Исходные данные для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) для месторождения Сарыбулак ТОО «Казахстанская Рудная Компания»

Наименование объекта **– месторождение Сарыбулак**

Юридический адрес предприятия **– 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район Есиль, Жилой массив Тельман улица Аққемер, дом №12/3**

Основной производственной деятельностью ТОО «Казахстанская Рудная Компания» является добыча золотосодержащих руд открытым способом на месторождении Сарыбулак, расположенном в Аягозском районе области Абай.

Временной режим работы предприятия:

Режим горных работ принимается круглогодичный, вахтовым методом с непрерывной рабочей неделей: на вскрышных работах в две смены, на добыче руды в одну смену, продолжительность смены – 11 часов, число рабочих дней – 240 (при максимальной годовой производительности 250,0 тыс.т.).

Таблица 1 - Расчетные показатели карьера

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Производительность		
			По руде	По вскрыше	Горная масса
1	Годовая производительность	тонн	250 000	1 050 010	1 300 010
		$м^3$	96 150	403 850	500 000
2	Количество рабочих дней в году	дни	240	240	
3	Количество смен в сутки	смен	1	2	
4	Продолжительность смены	час	11	11	
5	Сменная производительность	тонн	1 042	2 188	3 230
		$м^3$	401	841	1 242

Месторождение Сарыбулак по горнотехническим условиям предусмотрено отрабатывать открытым способом.

Месторождение условно разделено на Западную и Восточную зону. Основные рудные тела расположены в Западной зоне. Учитывая расположение рудных тел относительно друг друга, отработка запасов будет вестись отдельными карьерами.

Глубина разработки месторождения определена с учетом вовлечения запасов руд Западного участка на глубину от 20 до 50 м, Восточного участка на глубину от 5 до 10 м от поверхности.

В настоящем проекте Восточная зона не рассматривается, т.к. отработка Восточной зоны планируется с 2040 года по 2041 год включительно.

Вскрытие месторождения осуществляется въездной траншеей внешнего заложения с рельефа местности. Траншея проходятся в карьере, с наиболее пониженной части рельефа. По мере углубления карьера траншея переходит в наклонный транспортный съезд. На каждом рабочем горизонте рудные тела вскрываются разрезными траншеями, пройденными в висячем боку рудных тел.

Исходя из горнотехнических условий месторождения подготовку к выемке скальных пород и руды в соответствии с их физико-механическими свойствами и производительностью карьера, предусматривается осуществлять при помощи буровзрывных работ.

Разработка вскрышных пород осуществляется экскаватором, с последующей погрузкой пород в автосамосвалы и транспортировкой во внешний отвал.

В соответствии с горнотехническими условиями месторождения принята транспортная система разработки с транспортировкой руды на рудный склад, а вскрышных пород во внешний отвал.

Выемочный блок разрабатывается уступом высотой 10 метров. В целях уменьшения величины потерь и разубоживания рудные тела разрабатываются подуступами высотой 5 метров. Разработка подуступа осуществляется из разрезной траншеи продольной заходкой.

Основные технологические процессы:

на вскрыше:

- выемочно-погрузочные работы осуществляются экскаваторами Hitachi, оборудованными обратной лопатой с емкость ковша 2,0 м^3, или аналогом;
- транспортировка вскрышных пород во внешние отвалы осуществляется автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25 тонн, или аналогом;
- бурение взрывных скважин производится буровыми станками Kaishan KG940A или аналогом, подуступом высотой 5 м;
- формирование отвалов вскрышных пород осуществляется бульдозером SD-32, или аналогом.

на добыче:

- выемочно-погрузочные работы осуществляются экскаваторами Hitachi, оборудованными обратной лопатой с емкость ковша 1,5 м^3, или аналогом;
- транспортировка полезного ископаемого до рудного склада осуществляется автосамосвалами HOWO грузоподъемностью 25 тонн, или аналогом;
- бурение взрывных скважин производится буровыми станками Kaishan KG940A или аналогом, подуступом высотой 5 м;
- зачистка рабочих площадок, карьерных и технологических дорог осуществляется бульдозером SD-32 и автогрейдером GR165, или аналогами.

По состоянию на 01.01.2025 г. эксплуатационные запасы месторождения Сарыбулак составляют 1843,2 тыс.тонн.

Годовая производительность по добыче золотосодержащих руд определена: 2027 г. - 70,0 тыс.тонн/год; 2028 г. – 150,0 тыс.тонн/год; 2029-2030 гг. – 200,0 тыс.тонн/год; 2031-2032 гг. – 250,0 тыс.тонн/год; 2033 г. - 200,0 тыс.тонн/год; 2034-2036 гг. – 100,0 тыс.тонн/год.

Размещение породного отвала предусмотрено в северной части соответствующей зоны: отвал №1 - в Западной зоне (севернее карьера №1, площадь отвала - 16,92 га).

Снимаемый ПСП с участков проведения работ складируется в отдельный отвал (склад) ПСП, расположенный с северной стороны от Карьера №1 Западной зоны (отвал ПСП №1, площадь отвала - 2,33 га).

Характеристика отвалов: по местоположению – внешние; по числу ярусов – одноярусные и двухъярусные; по рельефу местности – равнинные; по обслуживанию вскрышных участков – отдельные; способ отвалообразования – бульдозерный.

Рудный склад для усреднения качества окисленной руды расположен в 1,2 км на северо-запад от карьера №1 Западной зоны размерами в плане 150х250 м, площадью 3,75 га.

До ввода в эксплуатацию месторождения Сарыбулак необходимо выполнить следующие горно-капитальные (ГКР) и горно-подготовительные работы (ГПР):

- устройство капитальных въездных траншей и наклонных съездов на рабочие горизонты;
- разноска бортов карьеров для вскрытия рудного тела;
- обустройство предохранительного вала по периметру карьеров и отвалов;
- планировка территории под прикарьерную промплощадку;
- планировка территории под площадки стоянки и заправки техники;
- планировка территории под рудный склад.

Производство, цех, участок	Наименование источников загрязнения	Кол-во источ. выде-ления	Наименование материалов, марка, кол-во выпускаемой продукции
1	2	3	4
Западная зона месторождения Сарыбулак	Карьер №1 (ист.6001)	1	• снятие ПСП с площади карьера, погрузка в автосамосвалы и транспортирование в отвал ПСП №1; • буровые работы; • взрывные работы; • выемка и погрузка вскрышных пород в автосамосвалы, транспортирование в породный отвал; • выемка и погрузка руды в автосамосвалы, транспортирование на рудный склад. Снятие ПСП осуществляется бульдозером SD32. Объем снятия ПСП составит: 2027 г. - 16000 тонн; 2029 г. – 31840 тонн. Из временных буртов ПСП фронтальным погрузчиком LW500FN загружается в автосамосвалы HOWO и транспортируется в отвал. Дальность транспортировки – 1000 м. Буровые работы выполняются станками Kaishan, или схожие по характеристикам, и допущенные к применению на территории РК, диаметром бурения 105 мм. Годовой объем бурения: ✓ 2027 г.: вскрыша - 12875 п.м., руда - 2225 п.м. ✓ 2028 г.: вскрыша - 25462 п.м., руда - 4767 п.м. ✓ 2029 г.: вскрыша - 24030 п.м., руда - 6358 п.м. ✓ 2030 г.: вскрыша - 24031 п.м., руда - 6357 п.м. ✓ 2031 г.: вскрыша - 30041 п.м., руда - 7950 п.м. ✓ 2032 г.: вскрыша - 30041 п.м., руда - 7950 п.м. ✓ 2033 г.: вскрыша - 24031 п.м., руда - 6357 п.м. ✓ 2034 г.: вскрыша - 10390 п.м., руда - 3179 п.м. ✓ 2035 г.: руда - 3179 п.м. ✓ 2036 г.: руда - 33 п.м. Расход дизельного топлива для компрессора бурового станка Kaishan KG940A: ✓ 2027 г. – 13,6 тонн. ✓ 2028 г. – 27,2 тонн. ✓ 2029 г. – 27,3 тонн. ✓ 2030 г. – 27,3 тонн. ✓ 2031 г. – 34,2 тонн. ✓ 2032 г. – 34,2 тонн. ✓ 2033 г. – 27,3 тонн. ✓ 2034 г. – 12,2 тонн. ✓ 2035 г. – 2,9 тонн. ✓ 2036 г. – 0,03 тонн. Рекомендуемое ВВ для применения на карьере - граммонит 79/21 (гранулированное в мешках), гранулит Э и аммонит 6 ЖВ (в патронах диаметром 32 мм и порошок). Взрывные работы производятся в дневное время суток. Способ взрывания скважинных зарядов электрический, короткозамедленный при помощи детонирующего шнура. Конструкция заряда в скважине – сплошной колонковый заряд. Расход взрывчатого вещества: ✓ 2027 г.: вскрыша – 93,5 тонн, руда – 16,2 тонн. ✓ 2028 г.: вскрыша – 184,9 тонн, руда – 34,61 тонн. ✓ 2029 г.: вскрыша – 174,5 тонн, руда – 46,2 тонн. ✓ 2030 г.: вскрыша – 174,5 тонн, руда – 46,2 тонн. ✓ 2031 г.: вскрыша – 218,1 тонн, руда – 57,7 тонн. ✓ 2032 г.: вскрыша – 218,1 тонн, руда – 57,7 тонн. ✓ 2033 г.: вскрыша – 174,5 тонн, руда – 46,2 тонн. ✓ 2034 г.: вскрыша – 75,43 тонн, руда – 23,1 тонн. ✓ 2035 г.: руда – 23,1 тонн. ✓ 2036 г.: руда – 0,24 тонн. Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород осуществляются экскаватором Hitachi ZX350, транспортировка в отвал вскрышных пород - автосамосвалами HOWO. Объем вскрышных пород: 2027 г. – 450010 тонн; 2028 г. – 890030 тонн; 2029 г. - 839980 тонн; 2030 г. – 840010 тонн; 2031 г. – 1050010

Производство, цех, участок	Наименование источников загрязнения	Кол-во источ. выде-ления	Наименование материалов, марка, кол-во выпускаемой продукции
1	2	3	4
			тонн; 2032 г. – 1050010 тонн; 2033 г. – 840010 тонн; 2034 г. – 363170 тонн. Дальность транспортировки – 1,6 км. Выемочно-погрузочные работы руды осуществляются экскаватором Hitachi ZX300, транспортировка на склад - автосамосвалами HOWO. Объем руды: 2027 г. – 70000 тонн; 2028 г. – 150000 тонн; 2029 г. - 200000 тонн; 2030 г. – 200000 тонн; 2031 г. – 250000 тонн; 2032 г. – 250000 тонн; 2033 г. – 200000 тонн; 2034 г. – 100000 тонн; 2035 г. – 100000 тонн; 2036 г. – 1040 тонн. Дальность транспортировки – 1,5 км.
	Карьер №2 (ист.6002)	1	• снятие ПСП с площади карьера, погрузка в автосамосвалы и транспортирование в отвал ПСП №1; • буровые работы; • взрывные работы; • выемка и погрузка вскрышных пород в автосамосвалы, транспортирование в породный отвал; • выемка и погрузка руды в автосамосвалы, транспортирование на рудный склад. Снятие ПСП осуществляется бульдозером SD32. Объем снятия ПСП составит: 2035 г. - 13600 тонн. Из временных буртов ПСП фронтальным погрузчиком LW500FN загружается в автосамосвалы HOWO и транспортируется в отвал. Дальность транспортировки – 700 м. Буровые работы выполняются станками Kaishan, или схожие по характеристикам, и допущенные к применению на территории РК, диаметром бурения 105 мм. Годовой объем бурения: ✓ 2035 г.: вскрыша - 19454 п.м. ✓ 2036 г.: вскрыша - 26921 п.м., руда - 3146 п.м. Расход дизельного топлива для компрессора бурового станка Kaishan KG940A: ✓ 2035 г. – 17,5 тонн. ✓ 2036 г. – 27 тонн. Рекомендуемое ВВ для применения на карьере - граммонит 79/21 (гранулированное в мешках), гранулит Э и аммонит 6 ЖВ (в патронах диаметром 32 мм и порошок). Взрывные работы производятся в дневное время суток. Способ взрывания скважинных зарядов электрический, короткозамедленный при помощи детонирующего шнура. Конструкция заряда в скважине – сплошной колонковый заряд. Расход взрывчатого вещества: ✓ 2035 г.: вскрыша – 141,25 тонн. ✓ 2036 г.: вскрыша – 195,5 тонн, руда – 22,85 тонн. Выемочно-погрузочные работы вскрышных пород осуществляются экскаватором Hitachi ZX350, транспортировка в отвал вскрышных пород - автосамосвалами HOWO. Объем вскрышных пород: 2035 г. – 680000 тонн; 2036 г. – 941040 тонн. Дальность транспортировки – 1,6 км. Выемочно-погрузочные работы руды осуществляются экскаватором Hitachi ZX300, транспортировка на склад - автосамосвалами HOWO. Объем руды: 2036 г. – 98960 тонн. Дальность транспортировки – 1,5 км.
	Карьер №3 (ист.6003)	1	• снятие ПСП с площади карьера, погрузка в автосамосвалы и транспортирование в отвал ПСП №1. Снятие ПСП осуществляется бульдозером SD32. Объем снятия ПСП составит: 2035 г. - 4160 тонн. Из временных буртов ПСП фронтальным погрузчиком LW500FN загружается в автосамосвалы HOWO и транспортируется в отвал. Дальность транспортировки – 1000 м.
	Породный отвал №1 (ист.6004)	1	• снятие ПСП с площади отвала, погрузка в автосамосвалы и транспортирование в отвал ПСП №1; • разгрузка в отвал, формирование отвала бульдозером, хранение скальной вскрыши.

Производство, цех, участок	Наименование источников загрязнения	Кол-во источ. выде-ления	Наименование материалов, марка, кол-во выпускаемой продукции
1	2	3	4
			Снятие ПСП осуществляется бульдозером SD32. Объем снятия ПСП составит: 2027 г. – 54080 тонн. Из временных буртов ПСП фронтальным погрузчиком LW500FN загружается в автосамосвалы HOWO и транспортируется в отвал. Дальность транспортировки – 600 м. Породный отвал №1 располагается в Западной зоне, севернее карьера №1. Площадь отвала - 16,92 га. Характеристика отвала: по местоположению – внешний; по числу ярусов – двухъярусный; по рельефу местности – равнинный; по обслуживанию вскрышных участков – отдельный; способ отвалообразования – бульдозерный. Время хранения – 8760 ч/год.
	Отвал ПСП №1 (ист.6005)	1	• разгрузка ПСП с автосамосвалов, формирование отвала бульдозером, хранение ПСП. Снимаемый ПСП с участков проведения работ складируется в отдельный отвал (склад) ПСП, расположенный с северной стороны от Карьера №1 Западной зоны (отвал ПСП №1, площадь отвала - 2,33 га). Характеристика отвала: по местоположению – внешний; по числу ярусов – одноярусный; по рельефу местности – равнинный; способ отвалообразования – бульдозерный. Время хранения – 8760 ч/год.
	Пруд-отстойник (ист.6006)	1	• снятие ПСП с площади пруда, погрузка в автосамосвалы и транспортирование в отвал ПСП №1. Снятие ПСП осуществляется бульдозером SD32. Объем снятия ПСП составит: 2027 г. – 3040 тонн. Из временных буртов ПСП фронтальным погрузчиком LW500FN загружается в автосамосвалы HOWO и транспортируется в отвал. Дальность транспортировки – 300 м.
	Рудный склад (ист.6013)	1	• снятие ПСП с площади склада, погрузка в автосамосвалы и транспортирование в отвал ПСП №1; • разгрузка на склад, формирование склада бульдозером, хранение руды, погрузка со склада. Снятие ПСП осуществляется бульдозером SD32. Объем снятия ПСП составит: 2027 г. – 12000 тонн. Из временных буртов ПСП фронтальным погрузчиком LW500FN загружается в автосамосвалы HOWO и транспортируется в отвал. Дальность транспортировки – 900 м. Рудный склад для усреднения качества окисленной руды расположен в 1,2 км на северо-запад от карьера №1 Западной зоны размерами в плане 150х250 м, площадью 3,75 га. При среднесменном объеме добычи в размере 882 т/смену для обеспечения бесперебойной работы карьера запас руды на складе должен составлять 52 925 тонн или 20 355 м^3. Добытая руда на рудном складе складируется в 5 штабелей размером в плане 10х190 м и высотой до 3 м. Время хранения – 8760 ч/год.
	Горно-капитальные и горно-подготовительные работы (ист.6014)	1	• устройство капитальных въездных траншей и съездов; • обустройство предохранительного вала по периметру карьера; • обустройство технологических дорог и технологических площадок. Горно-капитальные и горно-подготовительные работы осуществляются в 2027 году. В комплекс работ входит: устройство капитальных въездных траншей и съездов (104000 тонн/год), обустройство предохранительного вала по периметру карьера (9620 тонн/год, вскрышные породы), планировка Обустройство технологических дорог и технологических площадок (120380 тонн/год, вскрышные породы).

Производство, цех, участок	Наименование источников загрязнения	Кол-во источ. выде-ления	Наименование материалов, марка, кол-во выпускаемой продукции
1	2	3	4
	Площадка стоянки и заправки техники (ист.6015)	1	• снятие ПСП с площади площадки, погрузка в автосамосвалы и транспортирование в отвал ПСП №1; • заправка карьерной техники топливозаправщиком; • стоянка общерудничного автотранспорта. Снятие ПСП осуществляется бульдозером SD32. Объем снятия ПСП составит: 2027 г. – 480 тонн. Из временных буртов ПСП фронтальным погрузчиком LW500FN загружается в автосамосвалы HOWO и транспортируется в отвал. Дальность транспортировки – 1000 м. Карьерная техника, компрессор бурового станка, осветительные мачты Atlas Copco QLT и ДЭС-100 заправляются топливозаправщиком на базе КамАЗ 43118, оборудованным специальными заправочными «пистолетами», счетчиками и другими приспособлениями. Расход дизельного топлива на 2027-2036 гг. – 732,7 тонн/год. Общерудничный автотранспорт - 8 единиц.
	Прикарьерная площадка (ист.6016)	1	• снятие ПСП с площади площадки, погрузка в автосамосвалы и транспортирование в отвал ПСП №1. Снятие ПСП осуществляется бульдозером SD32. Объем снятия ПСП составит: 2027 г. – 480 тонн. Из временных буртов ПСП фронтальным погрузчиком LW500FN загружается в автосамосвалы HOWO и транспортируется в отвал. Дальность транспортировки – 500 м.
	Дополнительные источники (ист.6017)	1	• зачистка рабочих площадок, карьерных и технологических дорог, очистка предохранительных берм от осыпей; • осветительные мачты Atlas Copco QLT. Зачистка рабочих площадок, карьерных и технологических дорог осуществляется бульдозером SD-32 и автогрейдером GR165, или аналогами. Планом горных работ предусматривается дополнительное освещение территории ведения горных работ в карьере и на отвале с помощью дизельных осветительных мачт Atlas Copco QLT M10 (или аналог) высотой 9,5 метров и мощностью каждой лампы 1 кВт. Расход дизельного топлива на 2027-2036 гг. – 1,73 тонн/год. Время работы – 3840 ч/год.
	Работа карьерной техники (ист.6018)	1	Карьерная техника – 13 единиц
	Дизель-электростанция ДЭС-100 (ист.0001)	1	Резервное электроснабжение осуществляется от дизель-электростанции ДЭС-100 кВт. Время работы ДЭС – 120 ч/год. Расход дизельного топлива на 2027-2036 гг. – 2,5 тонн/год. Заправка топливного бака ДЭС осуществляется топливозаправщиком. Высота выхлопной трубы – 2,5 м Диаметр – 0,25 м.