

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Общие сведения

Карьер ПГС месторождения «Сарканд-2» расположен в 6км северо-восточнее от районного центра г.Саркан и в 2,5км северо-западнее от п.Алмалы Сарканского района области Жетісу (рис.2).

Со всех сторон территорию участка окружают пустыри. Ближайшая селитебная зона (с.Алмалы) расположена на расстоянии 2,5 км в юго-восточном направлении от территории участка добычи.

Площадь участка добычи – 22,9 га.

Предполагаемое количество работников – 6 человек. Для условия труда рабочего персонала на участке добычи будут предусмотрены передвижные вагончики.

Координаты месторождения

№ № уг.точек	Северная широта			Восточная долгота		
	град	мин	сек	град	мин	сек
1	45	28	11	79	55	45
2	45	28	23	79	56	02
3	45	28	08	79	56	14
4	45	28	00	79	56	05



Рис.1 Обзорная карта месторождения

Категория и класс опасности объекта

Согласно п.2 статьи 12 и п.7.12 приложения-2 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10тыс.тонн в год относится **ко II категории**.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, СЗЗ для участка по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Сарканд-2» открытой разработкой составляет – 100м (приложение-1, раздел-4, пункт-17, подпункт-5). **Класс санитарной опасности – IV.**

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра 4.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на границе СЗЗ не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории участка.

Инженерное обеспечение

Водоснабжение – привозная. Водоснабжение питьевое и техническое будет осуществляться привозной водой из ближайших населенных пунктов.

Водоотведение – предусматривается местный гидроизоляционный выгреб, объемом 4,5м³. По мере накопления бытовые стоки с помощью ассенизаторной машины будут вывозиться на ближайшие очистные сооружения сточных вод.

Теплоснабжение – не предусматривается. Добычные работы будут вестись теплый период времени года. Для рабочего персонала предусматривается передвижные вагончики.

Электроснабжение – от существующих электросетей.

2 Горные работы

Технические границы карьера

Технические границы, проектируемого карьера, рассчитаны по результатам выполненных на участке геологоразведочных работ, лабораторно-технологических и полузаводских испытаний минерального сырья. Границей участка служит контур горного отвода с учетом разноски бортов, определенного по горно-геологическим выработкам. Нижней границей является средняя глубина разработки месторождения 6,0м.

Границы участка построены с учетом вовлечения, принятых на баланс запасов минерального сырья, определенных на основании геологической документации, углов откосов уступов, вычисленных по физико-механическим свойствам горных пород слагающих месторождение и расчетных эксплуатационных потерь.

Глубина отработки 6,0м.

Горнотехнические условия разработки

Горнотехнические условия месторождения Сарканд-2, можно считать простыми. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем (ПРС) мощностью до 0,3м. Залегание полезной толщи, однородной по своему составу, пластовое. Внутренняя вскрыша отсутствует. Песчано-гравийная смесь, представленная песком, галькой, валунами, практически не сцементирована, легко поддается рыхлению и экскавации. По экскавации породы месторождения относятся к III группе. Благоприятные горнотехнические условия позволяют отрабатывать месторождение открытым способом, одним уступом, применяя современную высокопроизводительную технику при добычных и погрузочных работах. Высота уступа 6м.

Вскрышные породы (ПРС) предварительно будут удалены бульдозером в бурты с последующим погрузкой экскаватором и вывозом в предохранительный вал вдоль всего периметра обоих участков с целью дальнейшего использования при рекультивации карьера.

Способ и система разработки

Горнотехнические условия участка месторождения, простые. Рельеф поверхности равнинный.

Мощность полезной толщи в среднем составляет 6 м.

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем мощностью до 0,3м.

Гидрогеологические условия месторождения простые. Месторождение не обводнено. Подземные воды на глубину добычи 6м не вскрыты.

Формы рельефа местности, горно-геологические условия, наличие горнотранспортного оборудования, определяют разработку месторождения одним карьером, открытым способом одним субгоризонтальным уступом с применением в карьере автомобильного транспорта, обладающего высокой маневренностью, способного преодолевать крутые подъемы, работать по временным съездам при ограниченных пространствах.

Система разработки - транспортная, форма организации работ цикличная, с применением горнотранспортного оборудования цикличного действия: одноковшовых экскаваторов, типа прямая лопата, автосамосвалов, бульдозеров. Карьер разрабатывается одним уступом. Высота уступа 6,0м. Ширина заходки составляет радиус черпания экскаватора на уровне стояния 9,2м, длина фронта работ переменная, средняя определяется шириной карьера.

Рабочей площадкой является свободное за экскаватором пространство, за призмой обрушения. Выемка ПГС осуществляется экскаватором ЭО 5111Б типа «прямая механическая лопата», объемом ковша 1,2м³, в сочетании с автосамосвалами КамАЗ-6520 грузоподъемностью 20 тонн для транспортировки потребителям и на перерабатывающие предприятия.

Принятая система разработки соответствует условиям эксплуатации месторождения и обеспечивает полное извлечение полезного ископаемого.

Проектом принят следующий порядок ведения горных работ:

- вскрытие и разработка месторождения ПГС «Сарканд-2» будет производиться одним открытым карьером;
- перемещение пород вскрыши бульдозером во временный породный отвал;
- выемка горной массы ПГС экскаватором;
- транспортировка ПГС потребителям и на перерабатывающие предприятия.

Для выполнения объёмов по приведенному порядку горных работ предусматриваются следующие типы горного и транспортного оборудования:

- Экскаватор ЭО-5111Б;
- Бульдозер ДЗ-120 (Т-130.1Г-1);
- Автосамосвал КамАЗ 6520;
- Автомобиль УАЗ-3962-01;
- Производственно-хозяйственные вагоны – 2ед.

Параметры карьера

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Размеры карьера в плане: Юго-Западный участок Северо-Восточный участок	м	180 x 150 115 x 325
2	Глубина карьера	м	6,0
3	Углы откосов бортов	градус	30
4	Угол откоса рабочего уступа	градус	45
5	Угол откоса не рабочего уступа	градус	30
6	Высота уступа	м	6,0
7	Средняя мощность вскрыши	м	0,3

Производительность, срок существования и режим работы карьера

Режим работы карьера:

- количество рабочих дней в году – 252;
- количество смен в сутки – 1;

- продолжительность смены – 8 часов.

Добычные работы планируются произвести с 2026 года по 2035 год включительно. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с 2026 года по 2035 год включительно.

Плановая мощность карьера:

- снятие и перемещение вскрыши (ПРС) 3.0 тыс.м³/год;
- общий максимальный ежегодный объем добычи 50,0 тыс.м³/год.

3 Выбросы

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 9 наименований (диоксид азота (класс опасности 2), оксид азота (класс опасности 3), углерод (сажа) (класс опасности 3), сера диоксид (класс опасности 3), сероводород (класс опасности 2), оксид углерода (класс опасности 4), керосин (класс опасности – отсутствует. ОБУВ-1.2), алканы C12-19 (класс опасности 4), пыль неорганическая сод.SiO₂ от 20-70% (класс 3), из них 2 вещества образуют одну группу суммации (азота диоксид + сера диоксид, сероводород + формальдегид, сера диоксид + сероводород).

Предполагаемый выброс по участку составит 5,073305 т/год.

4. Отходы

Основными отходами образующимися в период добычных работ участка будут: твердо-бытовые отходы (ТБО), отходы обтирочной промасленной ветоши, огарки сварочных электродов. Твердо-бытовые отходы (ТБО) в количестве – 0,3107 тонн/год. Отходы обтирочной промасленной ветоши – 0,127 тонн/год.

Предусмотрено раздельное временное накопление бытовых и производственных отходов, с дальнейшей отправкой на утилизацию и захоронение по договорам со специализированными организациями.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

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

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

5. Баланс водопотребления и водоотведения

Расчеты водопотребления и водоотведения произведены в соответствии с СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расход Расход воды на обеспыливание дорог (безвозвратные потери).

Площадь поливаемых грунтовых дорог составит 1400м². Норма расхода воды на обеспыливание грунтовых дорог составит 0,4 л/м². Твердые покрытия предполагается поливать каждый день в теплый период времени года.

$$0,4 \cdot 1400 / 1000 = 0,56 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$0,56 \cdot 146 = 81,76 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Расход воды на санитарно-питьевые нужды. Норма расхода воды на санитарно-питьевые нужды составит – 0,025 м³/сутки на 1 человека. На участке в сутки будут работать 6 чел.

$$6 \cdot 0,025 = 0,15 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$0,15 \cdot 252 \text{ дней} = 37,8 \text{ м}^3/\text{год}$$

Таблица водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение	
	м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год
Расход воды на обеспыливание дорог	0,56	81,76	-	-
Расход воды на санитарно-питьевые нужды	0,15	37,8	0,15	37,8
Всего воды	0,71	119,56	0,15	37,8

6. Растительный и животный мир

В районе расположения участка добычи редких и исчезающих видов растений и деревьев нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют.

Территории участка добычных работ находятся вне территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий области. Лесные насаждения и деревья на территории участка отсутствуют.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта работ не отмечено.

Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

Редких и исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет.