

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Общие сведения

Месторождение песчано-гравийной смеси «р.Саркан» расположено в 3 км к северо-западу от города Саркан в Саркандском районе области Жетісу (рис.1).

Со всех сторон территорию участка окружают пустыри. Ближайшая селитебная зона (г.Саркан) расположена на расстоянии 3 км в юго-восточном направлении от территории участка добычи.

Площадь участка добычи составит – 5,0 га.

Предполагаемое количество работников – 7 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	26	51	79	51	35
2	45	26	48	79	51	27
3	45	26	58	79	51	22
4	45	26	58	79	51	28,5
Центр	45	26	55	79	51	28,0

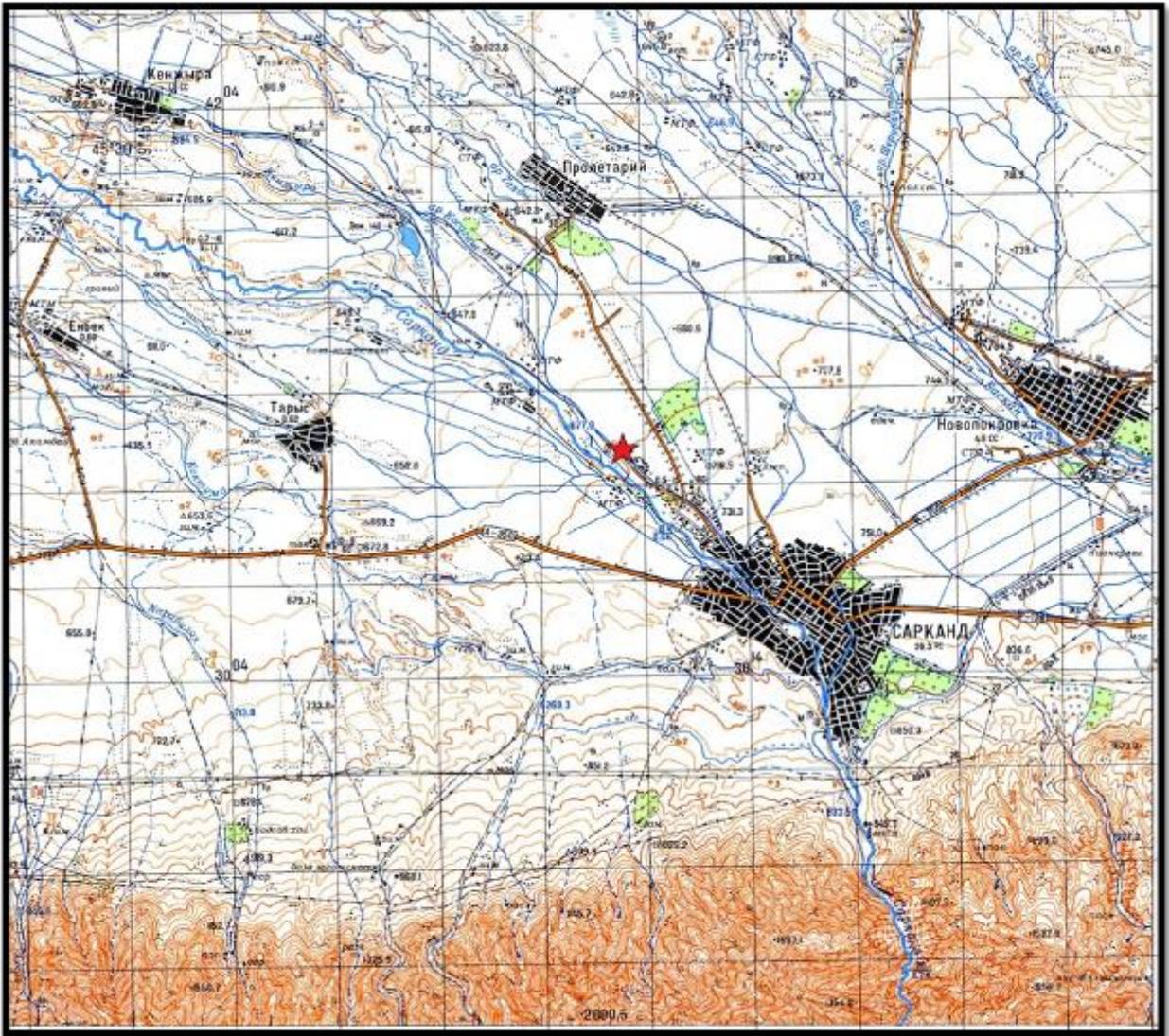


Рис.1 Обзорная карта месторождения

Категория и класс опасности объекта

Согласно п.2 статьи 12 и п.7.11 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 «р.Саркан» 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

2.1 Обоснование способа разработки

Условия отработки месторождения песчано-гравийной смеси «р.Саркан» благоприятные. Малая мощность пород вскрыши, отсутствие прослоек некондиционных пород, однородность полезного ископаемого позволяют вести добычные работы открытым способом прямой экскавацией.

Границы карьера определяются сроком существования и площадью разведанных запасов. Геологические запасы равны 435,0 тыс.м³. Объём вскрышных пород – 17,1 тыс. м³

Мощность ПГС - 8,66м, мощность пород вскрыши 0,34м. Коэффициент вскрыши – 0,03.

Породы вскрыши и полезного ископаемого рыхлые, по экскавации относятся ко II-IV категории, что позволяет обрабатывать их без применения буровзрывных работ.

На аналогичных месторождениях отработка ведется карьерами со средними углами откоса 45⁰, при рекультивации производится их выполаживание до 25⁰.

Полезное ископаемое и породы вскрыши не подвержены самовозгоранию и не пневмокониозоопасны.

В зависимости от физико-механических, гидрогеологических свойств пород и глубины разработки проектом принимаются следующие углы откосов уступов:

Таблица 2.1

Период работы	Наименование уступа	
	добычной	вскрышной
Период разработки	45°	30°
Период погашения	25°	25°

Разноска бортов карьера по полезному ископаемому производится таким образом, чтобы уменьшить потери в бортах карьера.

Углы откосов уступов должны уточняться в период эксплуатации карьера путем систематических маркшейдерских замеров и наблюдений.

Основные параметры элементов системы разработки карьером:

-угол откоса рабочих уступов – 45°;

-максимальная глубина карьера с учётом пород вскрыши – 9,0м;

-соотношение объёмов пород вскрыши и полезного ископаемого – 0,03м³/м³.

Добычные и вскрышные работы будут производиться без применения буровзрывной технологии.

Пылеподавление при транспортировке горной массы осуществляется орошением водой подъездных путей.

Система разработки карьера

Система разработки карьеров принята транспортная без предварительного рыхления пород.

Проходка наклонной траншеи для движения автотранспорта до рабочего горизонта, разрезных траншей и снятие вскрыши производится бульдозером Shantui SD32.

Породы вскрыши складированы в отвалы за пределами границ подсчета запасов месторождения, которые представляют собой вал высотой 1,5 м. и шириной в основании до 8-10 м.

Погрузка ПГС будет производиться в автосамосвалы Shacman F2000.

Вскрытие запасов

Разработка песчано-гравийной смеси предусматривается открытым способом - карьером. Построение контура карьера было выполнено графическим методом с учетом морфологии и рельефа месторождения.

В связи с малой мощностью, как полезного ископаемого, так и вскрышных пород, отработка участка месторождения проводится в 2 этапа.

В первую очередь производится снятие вскрышного слоя и их складирование во временные отвалы. Затем производится выработка полезной толщи, до абсолютной отметки 677 м экскаватором KOMATSU PC300LC.

Карьеры отрабатываются одним уступом высотой не более 9 м. Углы погашения борта уступа приняты проектом 25°. Рабочие углы откосов бортов карьера при добыче принимаются в пределах 45°.

Вскрышные породы на всю свою мощность предварительно будут удалены бульдозером и складированы в специальный отвал, с целью дальнейшего их использования при рекультивации карьера. Также частично предусматривается разработка полезного ископаемого при проходке внутрикарьерной дороги для транспортировки вскрышных пород на подошву отработанного участка.

Добыча горной массы осуществляется непосредственной экскавацией из забоя экскаватором в автосамосвалы типа Shacman F2000.

Производительность, срок существования и режим работы карьера

Режим работы карьера:

- количество рабочих дней в году – 251;
- 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) 3,5 тыс. м³/год;
- общий максимальный ежегодный объем добычи 26,1 тыс. м³/год.

Горно-механическая часть

Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ рекомендуются следующие типы горного и транспортного оборудования, соответствующие требованиям безопасности согласно Закону РК «О безопасности машин и оборудования», подтвержденных сертификатами или декларацией соответствия Таможенного союза и имеющими разрешение к применению на территории Казахстана:

- экскаватор (емкость ковша 3 м³) – 1 шт;

- автосамосвал (грузоподъемностью 25 тонн) – 1 шт;
- поливочная машина на базе КАМАЗ – 1 шт;

Количество оборудования определено из расчета максимального годового объема добычи, а именно 26,1 тыс.м³.

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 2,68834 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 – 0,3611 тонн/год. Отходы обтирочной промасленной ветоши – 0,127 тонн/год.

Предусмотрено отдельное 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 7 чел.

$$7 * 0,025 = 0,175 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$0,175 * 251 \text{ дней} = 43,925 \text{ м}^3/\text{год}$$

Таблица водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение	
	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год
Расход воды на обеспыливание дорог	0,56	81,76	-	-
Расход воды на санитарно-питьевые нужды	0,175	43,925	0,175	43,925
Всего воды	0,735	125,685	0,175	43,925

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.