

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Общие сведения

Месторождение песчано-гравийной смеси «Каратал», расположено в 1,5 км северо-западнее г.Талдыкорган области Жетісу (рис.1).

Со всех сторон территорию участка окружают пустыри. Ближайшая селитебная зона (г.Талдыкорган) расположена на расстоянии 1,5 км в юго-восточном направлении от территории участка добычи.

Площадь участка добычи 22,7 га.

Предполагаемое количество работников – 5 человек. Для условия труда рабочего персонала на участке добычи будут предусмотрены передвижные вагончики.

Координаты месторождения

№ п.п.	Номера угловых точек	с.ш.	в.д.
1	1	45°02'34,05"	78°18'02,28"
2	2	45°02'29,05"	78°18'22,10"
3	3	45°02'13,78"	78°18'14,89"
4	4	45°02'17,23"	78°18'05,17"
5	5	45°02'18,70"	78°17'55,00"
Центр участка 45°02'25,70"с.ш; 78°18'07,00"в.д.			
Площадь – 22,7га			

ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ

Масштаб 1:200 000



● Месторождение ПГС “Каратал”

Рис. 1.1.

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-2от 11 января 2022 года, СЗЗ для участка по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Каратал» 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 – для отопления бытового вагончика предусматривается бытовая печь работающая на угле. Расход угля составляет 10 т/год.

Электроснабжение – не предусматривается. Горные работы на карьере ведутся в одну смену в светлое время суток, поэтому освещение рабочих площадок карьера и подъездных путей не предусматривается.

2 Горные работы

2.1 Обоснование способа разработки

Горно-технические условия эксплуатации разведанного месторождения песчано-гравийной снеси "Каратал" довольно благоприятны. Рельеф местности равнинный с уклоном к западу, с абсолютными отметками 545-560м и относительными превышениями 2-3 м.

Незначительная мощность вскрыши (0,0-0,7м), горизонтальное залегание полезной толщи и характер полезного ископаемого определяет возможность разработки месторождения открытым карьером с применением современных средств механизации добычных и погрузочных работ.

Сравнительно небольшая разведанная мощность полезной толщи до глубины подсчета, определяемая от 4,5 до 7,0 м, позволит вести разработку месторождения в один уступ с применением экскаватора типа "обратная лопата".

Благоприятным условием является также то, что территория свободна от застроек.

Полезная толща сложена рыхлыми образованиям, участками слабо уплотненными, прослои и линзы пустых пород внутри полезной толщи (внутренняя вскрыла) отсутствуют.

В настоящее время, выпускаемая продукция из сырья данного месторождения удовлетворяет требования промышленности.

Полезное ископаемое представлено рыхлым материалом - валунно-песчано-гравийно-галечными отложениями (ПГС). Группа грунтов и пород по СНИП-1. По сложности экскавации грунт относится к 2 группе. Коэффициент крепости пород по шкале М. М. Протодьяконова - 0.6. Объёмный вес ПГС в целике 2,3 т/м³; средняя плотность породы естественной влажности, в целике 1.8т/м; коэффициент разрыхления 1,15.

2.2 Вскрытие и порядок отработки месторождения

Отработка карьера производится одним уступом, высота уступа 7,0м, на всю глубину разведанного полезного ископаемого.

Полезное ископаемое представлено песчано-валунно-гравийными отложениями, по разработке относящимся к IV категории. Залегание горизонтальное. При разведке участка в пределах контура геологического отвода была выделена единая пластообразная песчано-гравийная залежь, вскрытая всеми выработками, породы вскрыши представлены суглинками с включением щебня и гравия. Мощность вскрыши незначительная (от 0,0 до 0,7 м) внутренняя вскрыша отсутствует.

Горно-геологические условия благоприятны для создания на базе месторождения высокомеханизированного карьера, с добычей полезного ископаемого открытым способом.

Исходя из того, что месторождение залегает на небольшой глубине, сложено рыхлым материалом, не требующим предварительного рыхления, имеет благоприятные гидрогеологические условия, разработку его целесообразно вести с помощью одноковшового экскаватора ВЭС 30L типа «обратная механическая лопата», объемом ковша 1,25м³, в сочетании с автосамосвалами КамАЗ-55111

грузоподъёмностью 13 тонн для транспортировки потребителям и на перерабатывающие предприятия.

Полезное ископаемое не подвержено самовозгоранию и не пневмокониозоопасно. По заключению Республиканского Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы, по содержанию радионуклидов песчаные отложения относятся к первому классу и могут применяться в строительстве без ограничений.

Система разработки - транспортная, форма организации работ цикличная, с применением горнотранспортного оборудования цикличного действия: одноковшовых экскаваторов, автосамосвалов.

2.3 Вскрышные работы

Вскрышные работы в карьере заключаются в снятии слоя или стопесчанистых, илисто-песчанисто-гравийных отложений поймы; заилиных супесей и лёссовидных суглинков первой надпойменной террасы, перекрывающих пласт полезных ископаемых (ПГС). 0,1-0,7 м, средняя 0,4м. Продуктивный пласт перекрыт на площади около 70%. Остальная часть площади пласта обнажена.

В связи с малой мощностью вскрышного слоя, работы по его снятию предусматривается производить бульдозером посредством сгребания в бурты. Бурты создаются в параметрах возможности работы экскаватора. После создания бурта, порода, экскаватором, грузится в автосамосвалы и вывозится во внешний отвал.

Объём вскрышных работ в контурах карьера составляет 97,0 тыс. м.куб., или около 5% от горной массы карьера (коэффициент вскрыши 0,1).

Для создания нормативных условий выемки песчано-гравийной смеси, необходимо опережение вскрышных работ перед добычными на один квартал. Данные по объёмам вскрышных работ по годам приведены в календарном графике разработки месторождения.

2.4 Добычные работы

Добычные работы на карьере ведутся в одну смену, продолжительностью 252 рабочих дня в году.

Добыча горной массы осуществляется непосредственно экскавацией из забоя экскаватором ВЭК-30L, ёмкость ковша 1,25м³, с погрузкой в самосвалы КАМАЗ-5511, грузоподъёмностью 13,0тонн, мощностью двигателя 240л.с.

2.5 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 2025 года по 2032 год включительно. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с 2025 года по 2032 год включительно.

Плановая мощность карьера:

- снятие и перемещение вскрыши (ПРС) 3,0 тыс.м³/год;
- общий максимальный ежегодный объем добычи 120,0 тыс.м³/год.

2.6 Горно-механическая часть

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

№ п/п	Наименование оборудования	Количество единиц	
		Наличие	требуемое количество
1	Экскаватор ВЭКС 30L	1	1
2	Бульдозер Shantui SD23	1	1
3	Автомашина КАМАЗ 55111	1	1
4	Производственно-хозяйственные вагоны	1	1

3 Выбросы

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 8 наименований (диоксид азота (класс опасности 2), оксид азота (класс опасности 3), углерод (сажа) (класс опасности 3), сера диоксид (класс опасности 3), оксид углерода (класс опасности 4), керосин (класс опасности – отсутствует. ОБУВ-1.2), взвешенные частицы (класс опасности 3), пыль неорганическая сод.SiO₂ от 20-70% (класс 3), из них 2 вещества образуют одну группу суммации (азота диоксид + сера диоксид).

Предполагаемый выброс составит 2.8704841 т/год.

4. Отходы

Основными отходами образующимися в период добычных работ участка будут: твердо-бытовые отходы (ТБО), отходы обтирочной промасленной ветоши, шлак при сжигании угля. Твердо-бытовые отходы (ТБО) в количестве – 0,259 тонн/год. Отходы обтирочной промасленной ветоши – 0,127 тонн/год. Шлак при сжигании угля – 2,1т/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 1600м². Норма расхода воды на обеспыливание грунтовых дорог составит 0,4 л/м². Твердые покрытия предполагается поливать каждый день в теплый период времени года.

$$0,4 \cdot 1600 / 1000 = 0,64 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$0,64 \cdot 146 = 93,44 \text{ м}^3/\text{год}.$$

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 5 чел.

$$5 \cdot 0,025 = 0,125 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$0,125 \cdot 252 \text{ дней} = 31,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

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	0,64	93,44	-	-
Расход воды на санитарно-питьевые нужды	0,125	31,5	0,125	31,5
Всего воды	0,765	124,94	0,125	31,5

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.