

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Общие сведения

Месторождение строительного (барханного) песка «Каратальское-2 Блок А» расположено в Каратальском районе области Жетісу, в 45 км на запад-северо-запад от г.Талдыкорган, в 2,5 км на юго-запад от села Кальпе (рис.1).

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

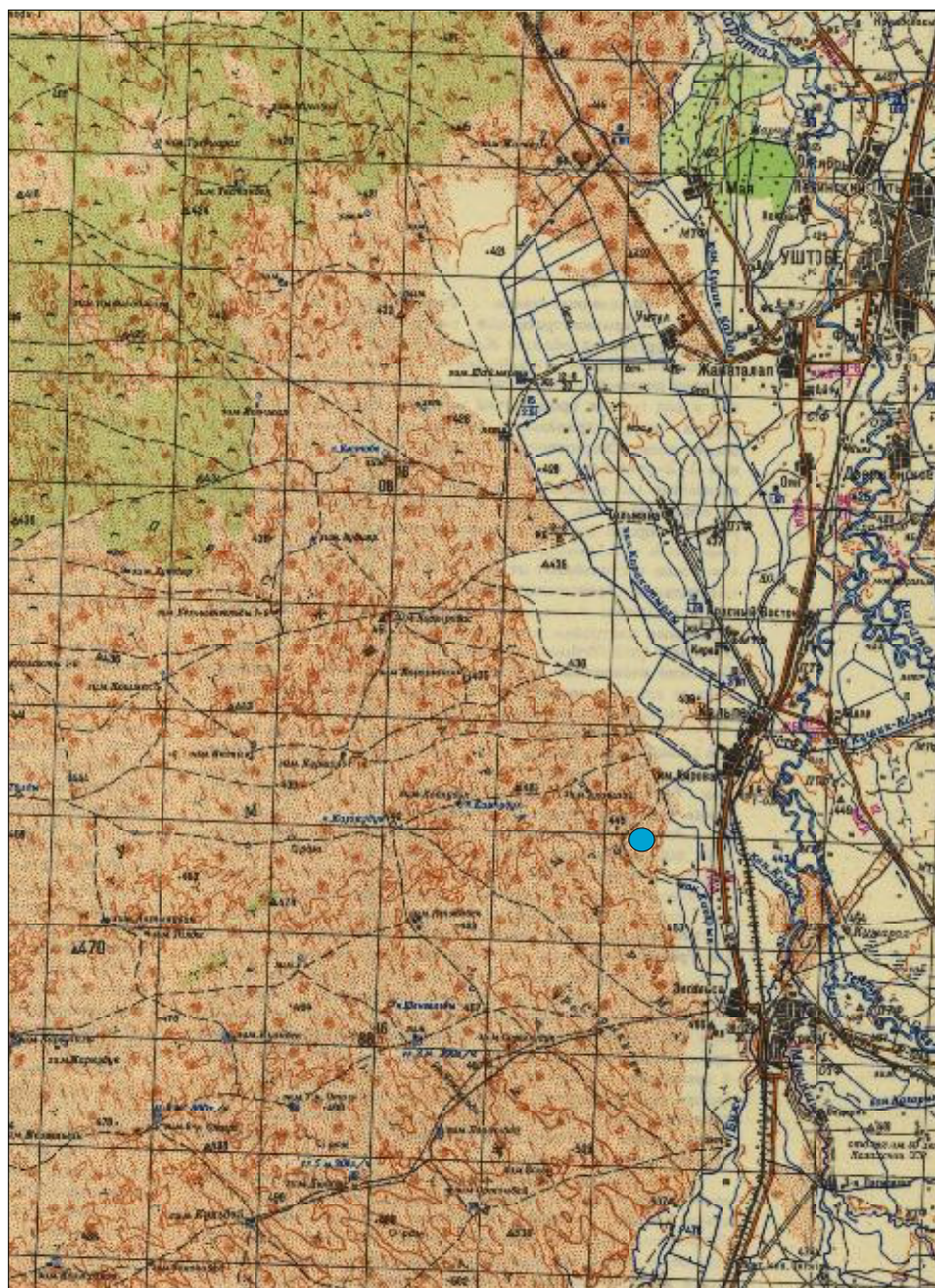
Площадь участка добычи 3,0 га.

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

Координаты месторождения

Наименование	№№ п.п.	Координаты угловых точек	
		Северная широта	Восточная долгота
Месторождение Каратальское-2 Блок А	1	45° 3' 58,1''	77° 51' 58,1''
	2	45° 3' 59,9''	77° 51' 57,9''
	3	45° 4' 9,5''	77° 51' 55,5''
	4	45° 4' 27,7''	77° 51' 54''
	5	45° 4' 41,9''	77° 51' 52,1''
	6	45° 4' 44,5''	77° 51' 48,1''
	7	45° 4' 52,3''	77° 51' 44,6''
	8	45° 5' 0,2''	77° 51' 41,6''
	9	45° 5' 7,9''	77° 51' 38,4''
	10	45° 5' 17,7''	77° 51' 38,4''
	11	45° 5' 20,7''	77° 51' 39,3''
	12	45° 5' 23,4''	77° 51' 43,6''
	13	45° 5' 21,6''	77° 51' 45,8''
	14	45° 5' 13,2''	77° 51' 45,8''
	15	45° 5' 6,1''	77° 51' 49,7''
	16	45° 4' 56,9''	77° 51' 51,9''
	17	45° 4' 37,2''	77° 52' 0''
	18	45° 4' 29,1''	77° 52' 2,6''
	19	45° 4' 23,5''	77° 52' 7''
	20	45° 4' 13,1''	77° 52' 9''
	21	45° 4' 4,5''	77° 52' 13,5''
	22	45° 3' 54,6''	77° 52' 15,2''

Обзорная карта района работ
масштаб 1:200 000



● Месторождение строительного песка Каратальское-2

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 строительного песка месторождения «Каратальское-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 в теплый период времени года. Для рабочего персонала предусматривается передвижные вагончики.

Электроснабжение – от дизельного генератора.

2 Горные работы

2.1 Обоснование способа разработки

Отсутствие пород вскрыши и, практически, горизонтальное залегание полезного ископаемого благоприятствуют проведению добычных работ открытым способом. Условия отработки месторождения простые – полезное ископаемое представлено однообразной пластообразной залежью без линз и прослоев некондиционных пород. Максимальная мощность полезной толщи 8,5м.

Породы вскрыши на рассматриваемом участке отсутствуют.

Обычно аналогичные месторождения с похожими условиями обрабатываются открытыми карьерами с углом бортов 45°.

Полезное ископаемое, т.е. эоловые пески залегают горизонтально. Верхней и нижней границей подсчета запасов являются от метки 445и 439м.

Средняя объемная масса песка по месторождению составляет 1,49т/м³, коэффициент разрыхления 1,1. категория пород по трудности экскавации - II.

2.2 Вскрытие и порядок отработки месторождения

Формы рельефа местности, горно-геологические условия, наличие горно-транспортного 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 обратная лопата, автосамосвалов, бульдозеров. Карьер разрабатывается одним уступом. Высота уступа 6-8,5м. Ширина заходки составляет радиус черпания экскаватора на уровне стояния 9,2м, длина фронта работ переменная, средняя определяется шириной карьера.

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

Параметры проектируемого карьера на конец отработки приведены в таблице 2.1

Таблица 2.1

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Общая площадь, подлежащая разработке в течении 10 лет	га	3,0
2	Глубина карьера	м	6,0-8,5
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	6,0-8,5
7	Запасы балансовые	тыс. м ³	3259,6
8	Потери	%	2,0
9	Запасы промышленные	тыс. м ³	3194,5
10	Добыча за 10 лет	тыс. м ³	240,0

11	Эксплуатационные запасы за 10 лет	тыс. м ³	240,0
12	Потери эксплуатационные за 10 лет	%/тыс.м ³	2,0/ 4,8
13	Добыча песка за 10 лет	тыс. м ³	235,2
14	Средняя мощность вскрыши	м	0

2.3 Вскрытие месторождения и подготовка к эксплуатации

Отработка карьера производится одним уступом, высота уступа 6,0-8,5м, на всю глубину разведанного полезного ископаемого.

Полезное ископаемое представлено золотыми песками, по разработке относящимся к II категории. Залегание горизонтальное. Породы вскрыши отсутствуют.

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 экскаватора ВЭКС 30L «обратная механическая лопата», объемом ковша 1,25м³, в сочетании с автосамосвалами SHACMAN МОДЕЛЬ SX3256DR384 грузоподъемностью 25 тонн для транспортировки потребителям и на перерабатывающие предприятия. После отработки месторождения борта карьера будут погашаться до наклона не более 30°.

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.

2.4 Добычные работы

По геологической информации строительный песок не требуют дополнительного разрыхления взрывами. Добыча полезного ископаемого проводится экскаватором ВЭКС 30L «обратная механическая лопата», объемом ковша 1,25м³, в сочетании с автосамосвалами SHACMAN МОДЕЛЬ SX3256DR384 грузоподъемностью 25 тонн непосредственно из забоя и транспортируется потребителям и на перерабатывающие предприятия.

Карьер разрабатывается одним уступом на максимальную глубину полезного ископаемого 8,5м. Угол откоса рабочего уступа - 60°, угол откоса бортов карьера при погашении -30°. Категория пород по трудности экскавации - II. Коэффициент разрыхления 1,1, объемный вес – 1,49т/м³, коэффициент наполнения ковша - 0,9, коэффициент использования - 0,7.

2.5 Производительность, срок существования и режим работы карьера

Режим работы карьера:

- количество рабочих дней в году – 270;
- количество смен в сутки – 1;
- продолжительность смены – 8 часов.

Добычные работы планируются произвести с 2025 года по 2034 год включительно. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с 2025 года по 2034 год включительно.

Плановая мощность карьера:

- общий максимальный ежегодный объем добычи 22,0 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 «обратная механическая лопата»	1	1
2	Автосамосвал HACMAN МОДЕЛЬ SX3256DR384	1	1
3	Производственно-хозяйственные вагоны	2	2

3 Выбросы

Перечень загрязняющих веществ, предполагающих к выбросу в атмосферу: всего 10 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), про-2-ен-1-аль (класс опасности 2), формальдегид (класс опасности 2), 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 3.8497 т/год.

4. Отходы

Основными отходами образующимися в период добычных работ участка будут: твердо-бытовые отходы (ТБО), отходы обтирочной промасленной ветоши. Твердо-бытовые отходы (ТБО) в количестве – 0,2774 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 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.

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

$$0,125 \cdot 270 \text{ дней} = 33,75 \text{ м}^3/\text{год}$$

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	33,75	0,125	33,75
Всего воды	0,765	127,19	0,125	33,75

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.