

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «КУАТАМЛОНМУНАЙ»

Утверждаю



Генеральный директор

ТОО СП «КАМ»

Янь Сяоцзюнь

ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ  
для добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс»,  
расположенном в Сырдарыинском районе Кызылординской области

г. Кызылорда, 2025 г.

王东进

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Техническое задание	3
<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	
1 ГЕОЛОГО-ПРОМЫШЛЕННАЯ МЕСТОРОЖДЕНИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА 8
1.1 Административное и географическое положение месторождения	8
1.2 Геологическое строение месторождения	11
1.3 Гидрогеологическая характеристика месторождения	13
1.4 Горно-геологические особенности разработки месторождения	14
1.5 Вещественный состав и технологические свойства полезного ископаемого	15
1.6 Подсчет запасов	20
<b>2 ГОРНЫЕ РАБОТЫ</b>	
2.1 Горнотехнические условия разработки, границы карьера, промышленные запасы	22
2.2 Технология горных работ	24
2.3 Режим работы и производительность карьера	28
<b>3 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СЛУЖБЫ КАРЬЕРА</b>	
3.1 Геолого-маркшейдерская служба	30
3.2 Автомобильные дороги	31
3.3 Водоотвод и водоотлив	31
3.4 Горючие и смазочные материалы	32
3.5 Производственно-бытовые помещения	32
3.6 Ремонтно-механическая служба	32
3.7 Электроснабжение	34
3.8 Вспомогательные работы	34
<b>4 КАРЬЕРНЫЙ ТРАНСПОРТ</b>	
<b>5 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	
<b>6 ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕДР</b>	
<b>7 РЕКУЛЬТИВАЦИЯ</b>	
<b>8 ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПЛАНА ГОРНЫХ РАБОТ</b>	
<b>9 ПОДГОТОВКА И ПЕРЕПОДГОТОВКА КАДРОВ И ПРОГРАММА СТРАХОВАНИЯ</b>	
9.1 Подготовка и переподготовка кадров	51
9.2 Страхование работников от несчастного случая	51
9.3 Социальное страхование	51
<b>10 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН</b>	
<b>11 ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТКИ</b>	
11.1 Налоги и отчисления	54
Список использованной литературы	

**Утверждаю**  
**Генеральный директор**  
**ТОО СП «КАМ»**  
**Янь Сяоцзюнь**  
2025 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на разработку плана горных работ для добычи песчано-гравийной смеси на**  
**месторождении «Коныс», расположенному в Сырдарьинском районе**  
**Кызылординской области**

<b>Раздел I – Общий</b>	
1. Основание для разработки	a) Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользования». б) выписка из протокола заседания рабочей группы №5 от 21.11.2025 г. по проведению прямых переговоров по предоставлению права недропользования на разведку или добычу ОПИ, выданного управлением предпринимательства и промышленности Кызылординской области в) приказа №74-НҚ от 25.11.2025 г.
2. Район осуществления работ	Республика Казахстан, Кызылординская область, Сырдарьинский район, месторождение «Коныс»
3. Источник финансирования	Собственные средства
4. Стадийность проектирования	Внесение изменений в ранее разработанные проектные документы: продление срока действия контракта №131 от 31 декабря 2003 года до 2035 года
5. Основные технологические процессы	Добыча песчано-гравийной смеси
6. Особые условия	a) Вскрышные породы и полезное ископаемое разрабатываются вместе. б) Вскрышные породы складировать в выработанном пространстве для дальнейшей рекультивации.
7. Требования к выполнению документации	План горных работ выполнить в соответствии с законодательными актами Республики Казахстан, а также согласно инструкции по составлению плана горных работ.
8. Выделение очередей пусковых комплексов строительства	<b>Пояснительная записка:</b> Общие сведения о карьере, природные условия, климат, рельеф и гидрография, почвы и растительность, геологическое строение и гидрогеологические условия участка, краткая геологическая характеристика

	<p>карьера, система разработки карьера, характеристика горно-технических условий разработки, горно-подготовительные работы, вскрышные работы, проходка выездной траншеи и устройство заградительной, добычные работы, вспомогательный производственный и хозяйственный транспорт, обеспечение качества работ, техническая характеристика карьера, режим работы и производительность карьера, технология ведения добычных и вскрышных работ, мероприятия по охране труда и техники безопасности, охрана природы при производстве и приемке земляных работ, ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах.</p> <p><b>Текстовые приложения:</b></p> <p>Заключения заинтересованных государственных органов на план горных работ, перечень используемых при проектировании нормативов и стандартов.</p>
9. Требования к разработке раздела «Охрана окружающей среды»	Согласно законодательству Республики Казахстан по вопросам охраны окружающей среды, стандартам и нормативам.
<b>Раздел II – Разработка месторождения</b>	
1. Назначение карьера	Грунт используется для отсыпки земляного полотна при строительстве внутрипромысловых дорог, обустройства площадок, вахтовых поселков.
2. Общая площадь, подлежащая разработке	Общая площадь разработки – 73,9 га.
3. Номенклатура продукции и мощность карьера	Согласно плану горных работ
4. Намечаемое увеличение мощности карьера	План горных работ выполнить с учетом запасов по состоянию на 01.01.2026 <b>B+C<sub>1</sub> - 514,0 тыс.м<sup>3</sup>.</b>
5. Режим работы карьера	<p>На вскрыше – сезонный, в одну смену, продолжительность смены 8 часов.</p> <p>На добыче – сезонный, (по мере необходимости), пятидневная рабочая неделя, в одну смену продолжительностью 8 часов.</p> <p>Количество лет отработки – 10 лет (до 2035 года включительно)</p> <p>Рабочих дней в году – 305</p> <p>Рабочих смен в сутки -1</p>
6. Сроки разработки месторождения и планируемая производительность карьера	2026-2034 год – по 40,0 тыс. м <sup>3</sup> . 2035 год – 154,0 тыс. м <sup>3</sup> .

7. Основное и вспомогательное оборудование.	<p>На добычных работах - экскаваторы типа «обратная» лопата Hyundai R 300 - 1-единица, либо аналогичное/китайское горно-транспортное оборудование на случай ТО. Перевозка полезного ископаемого до места назначения автосамосвалами КамАЗ-5511, грузоподъемностью 16т – 5 единиц, либо аналогичное/китайское горнотранспортное оборудование на случай ТО.</p> <p>На вскрышных работах и вспомогательных работах (планировка дна, содержание дорог) – бульдозер типа Т-170 - 1-единица либо аналогичное/китайское горнотранспортное оборудование на случай ТО.</p>
8. Источник обеспечения работ:	<p>Электроэнергия – не требуется ГСМ –автозаправщиком Обеспечение питьевой и технической водой – бутилированная и привозная, обед – не требуется. Связью – с офисом и внутренняя – радио и сотовая - со службами экстренной помощи и ЧС-сотовая Доставка рабочей смены на место работы и обратно – на а/м УАЗ-22069.</p>
9. Ремонт механизмов и оборудования	Техническое обслуживание, средний и капитальный ремонт спецтехники на специализированных предприятиях
10. Намечаемые сроки эксплуатации месторождения	До 31 декабря 2035 года.
<b>Раздел III – Дополнительно</b>	
1. Охрана окружающей среды	Предусмотреть отдельным проектом
2. Рекультивация карьера	Разработать план ликвидации к плану горных работ

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий план горных работ разрабатывается на основании статьи 216 и 217 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017г №125-VI ЗРК, в которых указано, что мероприятия по выполнению основных требований об обеспечении безопасного ведения работ, связанных с пользованием недрами, включаются в планы или схемы плана горных работ, которые подлежат согласованию с соответствующими компетентными органами.

Изменения и дополнения в ранее разработанные проектные документы по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс», расположенному в Сырдарынском районе Кызылординской области разработаны в связи с решением недропользователя продлить срок действия контракта №131 от 31 декабря 2003 года до 2035 года. ТОО СП «КАМ» получило разрешение с МИО на внесение изменений и дополнений в контракт, путем дополнительного соглашения (выписка из протокола заседания рабочей группы №5 от 21.11.2025 г., приказ №74-НҚ от 25.11.2025г.).

Впервые песчано-гравийная смесь на месторождении Коныс была разведана в 2003 году, были утверждены запасы полезного ископаемого по категориям в количестве: В – 368,0 тыс.м<sup>3</sup>, С<sub>1</sub> – 1246,0 тыс.м<sup>3</sup>. Настоящий план горных работ разработан по оставшимся запасам. Запасы по состоянию на 01.01.2026 составляют 514,0 тыс.м<sup>3</sup>.

Способ и система разработки месторождения, технология ведения горных работ и режим работы карьера остались без изменения.

В план горных работ внесены изменения в календарный график проведения горных работ и соответственно в финансово-экономические показатели карьера.

Основная цель настоящего плана горных работ – полная отработка запасов разведенного месторождения.

Основные поставленные задачи:

- проведение горно-добычных работ механическим способом, методом экскавации без использования БВР;
- проведение добывчих работ, с целью отработки утвержденных запасов.

Проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами РК, предусматривающими мероприятия, которые обеспечивают безопасность производства работ.

План горных работ разработан в соответствии с Законом РК от 11 апреля 2014 года №188-В «О гражданской защите»; со ст.216 п.3 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27.12.2017г; приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351; Совместного приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр». Все вышеперечисленное предусматривают мероприятия, которые обеспечивают безопасность производства работ.

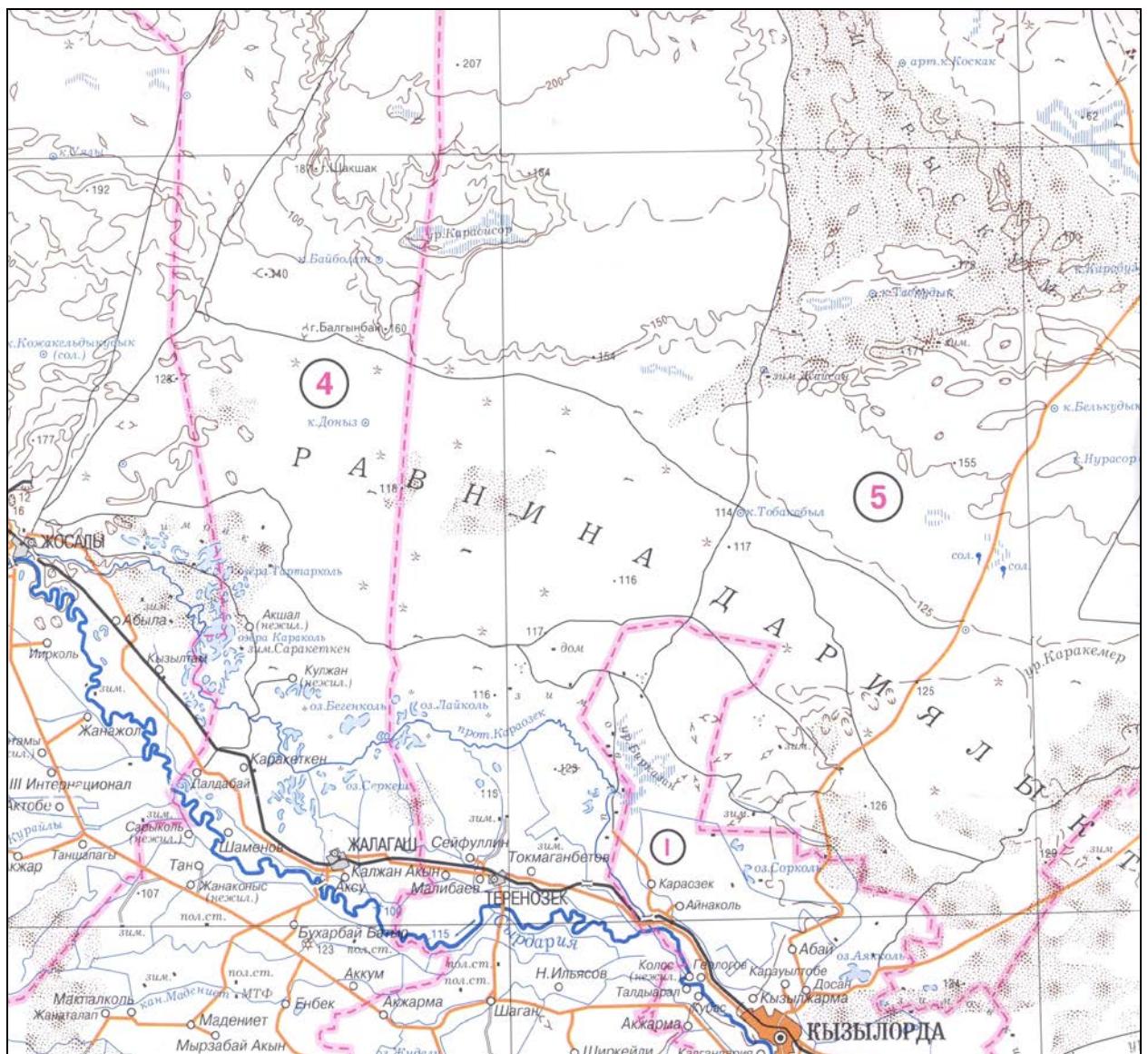
В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и нормативного документа «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» к плану горных работ разработан раздел «Охрана окружающей среды» (далее – РООС).

Разработка РООС проводилась в соответствии с действующими в Республике Казахстан экологическим законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия.

## 1 ГЕОЛОГО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ

### 1.1 Административное и географическое положение месторождения.

Участок для добычи песчано-гравийной смеси месторождения «Коныс» находится в Сырдарыинском районе Кызылординской области в 52 км от автотрассы Кызылорда-Кумколь вблизи вахтового поселка. Ближайшими населенными пунктами являются ж/д станция Жусалы (90 км), областной центр Кызылорда (140 км).



*Обзорная карта расположения участка ПГС на месторождении «Коныс»*

Территория работ в геоморфологическом отношении представляет собой слабо всхолмленную равнину с абсолютными отметками от 120 до 220 м. Центральную часть района, в пределах которого расположен участок, занимает платообразная возвышенность, протягиваясь с юго-запада на северо-восток. С двух сторон это плато, с выровненной, почти плоской вершинной поверхностью, ограничивается уступами – чинками, высотой от 40 до 70 м. Уступы имеют крутые

склоны, особенно в верхней части (до 350), расчлененные большим количеством промоин, оврагов, сухих русел. Поверхность плато в пределах территории нефтепромысла «Коныс» имеет абсолютные отметки 190–210 м, к западу и востоку от плато располагается волнистая равнина, с изобилием бугров и замкнутых котловин, занятыми солончаками и такырами. Высота бугров и глубина котловин не превышает 20 м, склоны их пологие. В 20 км к востоку от участка располагается песчаный массив «Арыскум». Пески грядово-буристые, закрепленные саксаулом и травянистой растительностью. Высота гряд - 2–5 м, бугров 2-10 м.



*Слабо всхолмленная равнина в районе месторождения «Коныс»*

Горный отвод №Ю-10-1443 выдан МД «Южказнедра» 06.12.2011 г. со следующими координатами, представленными в нижеследующей таблице.

#### **Координаты угловых точек**

Месторождение, привязка, площадь	№№ точек	С. Ш.	В. Д.
<b>Участок песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс», площадь 73,9 га</b>	1	46° 03' 48"	65° 04' 32"
	2	46° 03' 55"	65° 04' 27"
	3	46° 04' 22"	65° 05' 05"
	4	46° 04' 41"	65° 05' 18"
	5	46° 04' 40"	65° 05' 31"
	6	46° 04' 15"	65° 05' 23"
	7	46° 04' 06"	65° 05'14"

Продукцией карьера является песчано-гравийная смесь, соответствующая требованиям к сырью и дорожно-строительным материалам, установленным Техническим регламентом «Требования к безопасности дорожно-строительных

материалов», утвержденным постановлением правительства РК №1331, пригодных для строительства внутрихозяйственных автодорог на месторождениях.

Постоянных населенных пунктов в районе участка нет. Дорожная сеть представлена грунтовыми и полевыми дорогами.

Гидросеть и поверхностные источники водоснабжения отсутствуют. Обеспечение технической водой осуществляется из гидрогеологических скважин. В целом по району пластовые воды альб-сеномана и сенона используется для водоснабжения пастбищного животноводства, для питья не соответствуют ГОСТу из-за повышенного содержания фтора. Пластовые воды альб-сеномана также используются для поддержания пластового давления при бурении нефтяных скважин. Пластовые воды неоген-четвертичных и палеогеновых отложений используются для строительства и обеспечения водой отгонного животноводства.

Согласно схематической карте климатического районирования для дорожного строительства и прил. Б СП РК 2.04-01-2017\* исследуемая территория относится к IVA дорожно-климатической зоне.

**Климат района** резко континентальный. Характерно изобилие тепла, солнечных дней, малое количество осадков, большие амплитуды температуры воздуха.

В формировании климата большую роль играет циркуляция атмосферы.

Главной спецификой климатических условий IVA дорожно-климатической зоны является перегрев окружающей среды в теплый период года. Радиационно-термический фактор определяет перегревные условия окружающей среды.

В описываемом районе ежегодно поступает около 150 ккал на  $\text{см}^2$  прямой солнечной радиации, из них 121–122 ккал приходится на прямую солнечную радиацию, поступающую на горизонтальную поверхность. В летние месяцы, когда продолжительность солнечного сияния достигает 380–415 часов, подстилающая поверхность получает около 13 ккал на  $\text{см}^2$  ежемесячно. Такие высокие значения солнечной радиации обуславливают высокие температуры воздуха и почвы.

**Температура.** Летом в дневные часы температура воздуха поднимается обычно выше 29°C. В сочетании с большой сухостью воздуха, слабыми скоростями ветра создаются условия чрезмерной нагрузки на терморегуляторный аппарат человека.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от –7,7 до +27,8°C. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми - летние (июнь-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются вочные часы суток. Абсолютная минимальная температура составляет (-37,2)°C, абсолютная максимальная-(+45,6)°C.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92-(-27,1)°C, обеспеченностью 0,98-(-29,4)°C; наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-(-23,44)°C, обеспеченностью 0,98-(-27,88)°C (данные приведены по СП РК 2.04-01-2017\* по Кызылординской области - Приказ КДС и ЖКХ от 01.08.2018г. № 171-НК). Средние продолжительность (сут) и температура воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха, °C не выше 0°C – 109 суток, температура - -5,0. Средне число дней с оттепелью за декабрь-февраль месяцы -7. Средняя месячная относительная влажность, % в 15ч наиболее холодного месяце (января) 69, за отопительный период – 73. Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь – март месяцы- 86мм.

**Ветер.** Параметры ветра холодного периода года. Преобладающее направление за декабрь-февраль месяцы – СВ, средняя скорость за отопительный период – 2,7 м/с. Максимальная из средних скоростей по румбам в январе – 6,4 м/с. Среднее число дней со скоростью  $\geq 10$  м/с при отрицательной температуре воздуха – 3.

Параметры ветра теплого периода года. Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август месяцы – СВ. Минимальная из средних скоростей по румбам в июле – 1,8 м/с. Повторяемость штилей за год – 17%.

Суточный максимум осадков за год, мм: средний из максимальных – 17, наибольший из максимальных – 54.

Периоды без осадков отмечаются в широком диапазоне времени от лета до поздней осени, причем в отдельные годы отмечается отсутствие осадков даже в весенние месяцы.

Зимне-весенние осадки обычно максимально используются на пополнение грунтового потока и увлажнение зоны аэрации, тогда как летние осадки полностью расходуются на испарение.

**Средняя за месяц и год относительная влажность воздуха, %**

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
Кызылорда	79	76	70	52	46	42	43	43	47	58	74	79	59

**Снежный покров.** Высота снежного покрова, см: средняя из наибольших декадных за зиму – 9,4; максимальная из наибольших декадных – 41,0; максимальная суточная за зиму на последний день декады – 10,0. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни – 60,0.

**Среднее число дней с атмосферными явлениями за год**

Область, пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Кызылорда	18	21	2	8

Растительность очень скучная и представлена полынью, боялым, саксаулом и джангилем. Летом трава полностью выгорает.

Население сконцентрировано в основном в поселках, на ж.д. станции Жосалы и аулах в долине р. Сырдарьи.

## 1.2 Геологическое строение месторождения

Геологическое строение района участка песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс» изучалось в разные годы в результате проведения гидрогеологических, геоморфологических, геофизических и других тематических работ, а также государственных съемок разного масштаба и назначения. Описание геологического строения приводится по материалам геологической съемки масштаба 1:200 000 с составлением геоморфологической карты масштаба 1:200 000 и структурной схемы по кровле эоценов в масштабе 1:500 000. При описании также

учтены материалы геологических исследований и доизучения территории последних лет.

В геолого-структурном отношении площадь работ приурочена к западной части Арыскумской мульды, входящей в состав Южно-Торгайской впадины Торгайского прогиба. С северо-востока мульда ограничена Улытауским выступом, с севера и северо-запада – Мынбулакской впадиной, с востока – Шу-Сарысуйской впадиной, с запада – Нижне-Сырдарынским сводом. В геологическом строении описываемой территории принимают участие породы палеозойского фундамента, отложения меловой, палеогеновой, неогеновой систем.

**Палеогеновая система. Олигоцен.** Отложения олигоцена распространены в районе песчаного массива Арыскум и приурочены к Арыскумской мульде, на описываемой территории олигоцен представлен всеми тремя подотделами, из которых нижний сложен отложениями морской фации, а средний и верхний – континентальной.

**Нижний олигоцен ( $P_3^1$ ).** Морские нижнеолигоценовые отложения обнажаются на весьма незначительной площади у западного борта песчаного массива Арыскум. На большей части площади листа эти отложения размыты.

Литологически они представлены глинами серого, зеленого и коричневого цвета, плотными карбонатами с фауной моллюсков и фораминифер. Мощность отложений нижнего олигоцена составляет 55 м.

**Средний олигоцен ( $P_3^2$ )** представлен континентальными фациями, которые залегают с размывом на глинах нижнего олигоцена и перекрываются песками верхнего олигоцена. Литологически они сложены глинами кирпично-красного цвета, песчанистыми. Мощность отложений среднего олигоцена составляет 20 м.

**Верхний олигоцен ( $P_3^3$ )** обнажается на поверхности у западного борта песчаного массива Арыскум у колодцев Коскудук, Кенжибая, где он залегает несогласно на глинах среднего олигоцена. Отложения верхнего олигоцена представлены песками с прослойями песчаников. Пески, в основном, светло-серого цвета разнозернистые преимущественно среднезернистые, кварцево-полевошпатового состава. Мощность верхнеолигоценовых отложений достигает 35 м. Прослои песчаников незначительные и составляют 1,0-1,5 м.

**Неогеновая система.** Обнажается на площади работ в виде верхнеплиоценовых отложений ( $N_2$ ) в юго-восточной части территории и слагают с поверхности песчаный массив Арыскум.

Верхняя часть разреза этих отложений представлена песками, а в нижней части встречаются прослои глин и песчаников.

Пески серовато-желтые, светло-желтые, кварцевого состава, мелкозернистые. Глины зеленовато-серые, плотные, карбонатные, редко загипсованы.

Мощность верхнеплиоценовых отложений в зависимости от рельефа субстрата изменяется в пределах от нескольких метров до 20-30 м.

**Четвертичные отложения.** Площадь характеризуется повсеместным развитием четвертичных отложений, представленных разнообразными генетическими типами. Суммарная мощность аллювиальных и аллювиально-дельтовых отложений изменяется от нескольких метров до 70 метров. Выделяются следующие возрастные комплексы: верхнечетвертичные аллювиально-дельтовые отложения и современные аллювиальные и эоловые отложения.

**Верхнечетвертичные ( $aQ_{III}$ )** аллювиально-дельтовые отложения залегают на нижне-среднечетвертичных, образуя 1-ю надпойменную (такырную) террасу реки

Сырдарьи. Они представлены гравийно-песчаными отложениями – песками, глинами, алевритами, характеризующимися частой фациальной изменчивостью и выклиниванием отдельных слоев. Верхняя часть разреза, выходящая на дневную поверхность, зачастую сложена пылеватыми и илистыми супесями и суглинками.

**Современные (*a,vQ<sub>IV</sub>*)** отложения развиты наиболее широко и представлены весьма пестрым литологическим составом и изменчивостью пород с частым выклиниванием слагаемых ими геологических тел.

Современные отложения слагают на площади работ пойменную часть сухого русла Акши, поэтому они относятся к аллювиальным образованиям. В разрезе современных отложений преобладают пески, супеси и галечники. Мощность их составляет 1-5 м, реже до 10 м.

Все рыхлые четвертичные отложения претерпели эоловую обработку, образуя массивы мелкогрядовых и мелкобугристых эоловых песков. Пески желтовато-серого и серовато-желтого цвета, характеризуются хорошей сортировкой зерен. По составу они кварц-полевошпатовые, с малым содержанием слюды, мелко- и тонкозернистые с незначительным количеством пылеватых частиц. Мощность эоловых отложений колеблется от 0,5 м до 6 м.

В районе участка развиты современные отложения, перекрывающие верхнечетвертичные аллювиально-дельтовые отложения равнины.

### 1.3 Гидрогеологическая характеристика месторождения

Гидрогеологическая сеть отсутствует. Постоянные водотоки и водоемы на территории района не проявляются.

Месторождение песчано-гравийной смеси «Коныс» находится в правобережье р. Сырдарьи. Территория листа L-41-XVIII находится в пределах засушливой зоны, где поверхностный сток совершенно отсутствует. Ввиду этого для данного района подземные воды имеют исключительно важное значение.

Подземные воды встречаются почти во всех стратиграфических комплексах, кроме P<sub>2</sub><sup>3</sup> и P<sub>2</sub><sup>2</sup>, но естественные условия накопления их здесь крайне неблагоприятные. Это объясняется тем, что при отсутствии поверхностных водоемов и стока, как основных источников питания подземных вод равнинных территорий, здесь выпадает ничтожное количество атмосферных осадков, почти полностью расходуемое на испарение и транспирацию растениями. Окружающая территория с поверхности сложена породами неогена и палеогена, которые обладают слабой водопроницаемостью.

По особенностям литологического состава водовмещающих пород, условиям залегания, циркуляции и формирования подземных вод с учетом их стратиграфической принадлежности в пределах описываемого района выделяются следующие водоносные горизонты и комплексы:

**Современные аллювиальные отложения** развиты только лишь в пойме сухого русла Акши на северо-востоке от контрактной территории.

В верхней части сухого русла современные аллювиальные отложения залегают непосредственно на породах сенона, а в нижней части на **нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложениях**.

Водовмещающие породы современных аллювиальных отложений представлены песками серыми, желтыми, разнозернистыми с включениями дресвы и гравия, иногда с прослойками глины. Мощность песков достигает 16-17,5 м, обводненная часть составляет от 5 до 12,0 м.

Глубина залегания уровня подземных вод колеблется в пределах 0,6-10,8 м.

*Аллювиальные воды* носят грунтовый характер. Водообильность отложений современного аллювия высокая. Удельные дебиты 0,3-1,0 л/сек.

Основным источником питания водоносного горизонта является инфильтрация атмосферных осадков, взаимосвязь с нижележащими горизонтами и фильтрация поверхностных вод временных потоков сухого русла Акши во время интенсивного снеготаяния.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных отложений занимает значительную площадь в пределах песчаного массива Арыскум на юго-востоке.

Глубина залегания уровня грунтовых вод варьирует в пределах от 4,0 м до 13,4 м, но в основном 7-8 м.

Водовмещающие породы представлены серыми, желтовато-серыми песками, кварцево-полевошпатового состава, тонко- и мелкозернистыми, пылеватые фракции чаще отсутствуют, или же содержатся в незначительном количестве. Мощность верхнеплиоценовых песков составляет 16,5-17,5 м.

Грунты обычно, засолены не сильно, последнему способствует значительная глубина залегания подземных вод и литологический состав пород зоны аэрации.

По химическому составу воды относятся к сульфатным натриевым, сульфатно-хлоридным натриевым и хлоридно – сульфатным натриевым.

Карьер будет снабжаться привозной водой.

#### **1.4 Горно-геологические особенности разработки месторождения**

Горно-геологические условия залегания песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс» предполагают ведение разработки открытым карьером. Учитывая близповерхностное залегание полезного ископаемого, его рыхлое состояние, простое строение полезной толщи, принимается отработка механизированным способом без предварительного рыхления породы, с последующей погрузкой в автосамосвалы, при помощи бульдозеров и экскаваторов. Доставка сырья от участка добычи до места назначения осуществляется автомобильным транспортом. Такому способу отработки способствуют благоприятные горно-геологические и горнотехнические условия месторождения.

Месторождение гравийно-песчаной смеси «Коныс» расположено в пределах равнины.

Песчано-гравийная залежь, выделенная в составе разреза аллювиально-пролювиальных отложений, представляет собой пластообразное тело простой формы, лежащее под почвенно-растительным слоем или выходящее на поверхность в пределах площади горного отвода (73,9 га) и простирающееся далеко за его пределы. Мощность полезной залежи 3,5 м, ограничена глубиной разведки. Средняя мощность вскрыши на участке составляет 0,86 м.

Гидрогеологические условия эксплуатации месторождения простые. Глубина залегания уровня грунтовых вод от 4 до 13 м. Все горные выработки не обводнены. Благоприятные горно-геологические условия месторождения - залегание тела полезного ископаемого близ поверхности с рыхлой вскрышой, определили разработку этого месторождения открытым способом одним уступом без предварительного рыхления и буровзрывных работ.

На аналогичных участках отработка ведется карьерами со средними углами откоса  $45^\circ$ , при рекультивации производится их выполаживание до  $30^\circ$ - $35^\circ$ . Эта

схема разработки не противоречит «ЕПБ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом».

Месторождение представлено сравнительно однотипными по своим особенностям рыхлыми породами с невыдержаными гранулометрическими показателями, но сравнительно выдержаными по химическим, физико-механическим и технологическим свойствам.

Суммарная эффективность естественных радионуклидов в продуктивной толще составляет от 85,23 Бк/кг. Песчано-гравийная смесь относится к первому классу радиационной безопасности, что дает возможность применяться эти породы без ограничения в любом виде строительства.

Таким образом, горно-геологические условия месторождения весьма благоприятны для заложения карьера открытого типа с целью отбора рыхлых горных пород песчано-гравийного состава, пригодных для получения песка, который после фракционирования и промывки можно использовать в качестве строительного материала, а также для насыпей дорог III- IV категорий.

## **1.5 Вещественный состав и технологические свойства полезного ископаемого**

Для использования гравия и песка в качестве строительного материала и заполнителя в бетонах различных марок они должны пройти оценку на соответствие стандартам, действующим в производстве. Песчано-гравийные смеси также широко используются для возведения насыпей при дорожном строительстве.

Для возведения насыпей при дорожном строительстве разрешается без каких-либо ограничений применять грунты и отходы промышленности, сохраняющие при воздействии погодно-климатических факторов относительное постоянство своих физико-механических характеристик (п.7.1 СНиП РК 3.03-09-2006).

Для насыпей во всех условиях можно применять грунты, состояние которых, под воздействием природных факторов, практически не изменяется или изменяется незначительно и не влияет на прочность и устойчивость земляного полотна. К ним следует относить:

- скальные грунты из невыветрелых, слабовыветрелых и выветрелых неразмягчающихся горных пород;
- крупнообломочные, песчаные, за исключением мелких недренирующих и пылеватых песков;
- супеси легкие крупные.

Не допускается применять для насыпей следующие грунты:

- глинистые с влажностью, превышающей допустимую по п.5.4.2 и 5.4.4 (СТ РК 1413-2005);
- глинистые избыточно-засоленные и сильнонабухающие, жирные глины (приложение Д СТ РК 1413-2005);
- торф, ил, мел, заторфованные грунты, содержащие более 10% органических веществ;
- грунты заторфованные, содержащие органические вещества в количестве 10% - для верхнего метрового слоя насыпей;
- грунты с примесью органических веществ в количестве (3-10)% - для верхнего слоя насыпи (под основной площадкой железной дороги, под рабочим слоем автодорожной насыпи);

- грунты, содержащие гипс в количестве, превышающем 30% - для насыпей в сухом основании, 20% - для насыпей на мокром основании, 5% - для подтопляемых насыпей;

- грунты мокрых солончаков;

- грунты тальковые, пирофилические грунты и трепелы – для насыпей на мокром основании.

Для насыпей, возводимых средствами гидромеханизации, следует применять дренирующие грунты. Использование мелких, пылеватых песков и супесей разрешается при условии, что в теле возводимой насыпи будет не более 15% частиц размером менее 0,1 мм.

Для нижней части постоянно подтопляемых насыпей, при сооружении которых требуется отсыпка грунта в воду, необходимо применять скальные или крупнообломочные грунты, песок крупный или средней крупности, а также супесь лёгкую крупную с содержанием в ней глинистых частиц не более 6%.

Влажность песчаных и глинистых грунтов, подлежащих уплотнению, необходимо учитывать при оценке возможности использования их в насыпях, а также при установлении коэффициента уплотнения. Для насыпей следует применять преимущественно грунты, имеющие оптимальную влажность  $W_0$  или близкую к ней.

Испытание и выбор области применения анализируемого сырья проводилось в соответствии с требованиями ГОСТ и СТ РК:

ГОСТ 23735-79 «Смеси гравийно-песчаные для строительных работ. Технические условия».

ГОСТ 8736-93 «Песок для строительных работ. Технические условия».

ГОСТ 8735-88 - «Песок для строительных работ. Методы испытаний».

ГОСТ 25607-94 - «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия».

ГОСТ 9128-97 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия».

СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги».

СТ РК 1217-2003 - «Песок для строительных работ. Методы испытаний».

СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования к проектированию земляного полотна».

СТ РК 1549-2006 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и щебень для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия».

Учитывая, что содержание гравийной фракции в составе ГПС незначительно (в среднем 15,3%), а содержание лещадных обломков превышает допустимые нормы, лабораторно-технологические испытания гравия не проводились.

По природному песку определяются следующие показатели:

- гранулометрический состав;
- объемно-насыпная масса;
- истинная плотность;
- пустотность (расчет);
- содержание глинистых и пылевидных частиц;
- содержание глины в комках;
- содержание органических примесей;
- содержание растворимого кремнезема;
- содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчете на  $\text{SO}_3$ ;

- минералогический состав.

Нижеприведенные результаты лабораторных данных взяты из отчета по ГРР.

Результаты испытаний пробы природного песка из рассева по определению гранулометрического состава, содержания глинистых и пылевидных частиц и глины в комках приведены в нижеследующей таблице.

№ пробы	Содержание частиц более 5мм, %		Остатки на ситах	Размер отверстий сит, мм. Гранулометрический состав,						Модуль крупности	Группа песка	Содержание %	
	более 10мм	более 5мм		5-2,5	2,5-1,25	1,25-0,63	0,63-0,315	0,315-0,16	менее 0,16			глинистых, пылевидных частиц	Глины в комках
ЛТП-1 (песок прир.)	9,2	18,9	частн	19,0	20,0	17,9	10,7	6,3		26,1	2,56	крупный	20,7
			полн	19,0	39,0	56,9	67,6	73,9					

Песок лабораторно-технологической пробы, поступивший в лабораторию, просеивали через сито с отверстиями, диаметром 10 и 5 мм.

Природный песок имеет модуль крупности – 2,56 (песок крупный). Полный остаток на сите 0,63мм составляет -56,9%, содержание глинистых и пылевидных частиц – 20,7%, содержание частиц более 10 мм – 9,2%, более 5 мм-18,9%. Природный песок не удовлетворяет требованиям ГОСТ по содержанию частиц более 10 и 5 мм, по содержанию глинистых и пылевидных частиц и по содержанию частиц менее 0,16 мм (песок необходимо просеивать через сито 5 мм, отмывать и частично фракционировать). Глина в комках в природном песке отсутствует.

Результаты испытаний гранулометрического состава пробы природного песка природного после отмычки глинистых и пылевидных частиц сведены в нижеследующую таблицу.

№ пробы	Остатки на ситах	Размер отверстий сит, мм. Гранулометрический состав, %						Модуль крупности	Группа песка	
		5-2,5	2,5-1,25	1,25-0,63	0,63-0,315	0,315-0,16	менее 0,16			
ЛТП-1 (песок прир.)	частн	24,4	25,2	22,6	13,5	7,9		6,8	3,24	повыш. крупности
	полн.	24,4	49,2	71,8	85,3	93,2				

После отмывки от глинистых и пылевидных частиц природный песок по модулю крупности относится к группе песка повышенной крупности и удовлетворяет требованиям ГОСТ.

Мелкие заполнители для бетонов должны иметь истинную плотность от 2,0 до 2,8 г/см<sup>3</sup>.

Растворимого кремнезема в песке не должно быть более 50 ммоль/л, а сернистых и сернокислых соединений в пересчете на SO<sub>3</sub>- не более 1%.

Результаты испытаний по определению объемно-насыпной массы, истинной плотности, пустотности и содержанию вредных примесей приведены в таблице.

№ проб бы	Объемно- насыпная масса кг/м <sup>3</sup>	Плот- ность, г/см <sup>3</sup>	Пустот- ность, %	Содержание компонентов		
				Органичес- кие примеси	Раствори- мый кремнезем, моль/л	Сернистые и сернокислые соединения в пересчете на SO <sub>3</sub> , %
ЛТП-1	1469	2,68	45,19	Допустимо	9,46	3,23

По химическому составу природный песок не удовлетворяет требованиям ГОСТа по содержанию сернистых и сернокислых соединений.

Проба песка состоит из осадочных пород, представленных окатанными обломками кремнисто-глинистого, кремнистого состава, карбонатно-глинистого состава с примесью фосфатов. Реже присутствуют песчаники.

Среди породообразующих минералов преобладает кварц (от 20,0 до 51,0%), присутствует кальцит (от 1,0 до 7,0%).

Содержание солей и вредных примесей влияет на агрессивность гравия и песков, поэтому изучалось наличие в породах диоксида кремния, сульфидной и сульфатной серы, оксидов и гидроксидов железа, фосфатов, слоистых силикатов и др. вредных примесей.

*Проба песка содержит следующие вредные примеси:*

- аморфная разновидность диоксида кремния встречена в виде единичных зерен халцедона. По химическому анализу SiO<sub>2</sub> (реакционная способность) =9,46 ммоль/л;

- минералы, содержащие сульфидную серу, отсутствуют. Сульфатная сера присутствует в гипсе. В пробе по минералогическому анализу гипса 6,5%.

По химическому анализу SO<sub>3 общ.</sub>=3,23%;

- оксиды и гидроксиды железа по минералогическому анализу составляют 0,1% на пробу. Они представлены гематитом, титаномагнетитом и реже магнетитом;

- слоистые силикаты представлены единичными знаками гидрослюды;

- фосфаты в пробе – 0,4%;

- нефелин, асбест, цеолиты, уголь, древесные остатки, галоидные соединения в пробе отсутствуют.

Содержание вредных примесей в пробе природного песка не отвечает требованиям ГОСТ 8736-93, SO<sub>3 общ.</sub>=3,23% (по ГОСТ должно быть не более

1%). Песок природный при его использовании в качестве мелкого заполнителя в бетонах необходимо промывать.

В результате технологических испытаний были получены следующие показатели качества пробы *природного песка*:

- модуль крупности – 2,56 (песок крупный)
- полный остаток на сите 0,63 мм – 56,9 %
- содержание частиц менее 0,16мм – 26,1 %
- содержание пылевидных и глинистых частиц – 20,7 %
- содержание частиц более 5мм – 18,9 %
- содержание частиц более 10 мм – 9,2 %
- содержание глины в комках в песках - 0,0 %
- истинная плотность – 2,68 г/см<sup>3</sup>
- объемно-насыпная масса – 1469 кг/м<sup>3</sup>
- пустотность – 45,19%
- содержание растворимого кремнезема – 9,46 ммоль/л
- содержание сернистых и сернокислых соединений в пересчете на SO<sub>3</sub> – 3,23%
  - содержание слюды – единичные
  - пирит – отсутствует
  - уголь – отсутствует
  - органических примесей в песке – допустимое ГОСТ количество.

Анализируя, полученные результаты исследования лабораторно-технологической пробы природного песка, можно сделать вывод, что природный песок в естественном виде *не удовлетворяет требованиям ГОСТ 8736-93* по содержанию частиц более 10 и 5 мм, по содержанию глинистых и пылевидных частиц и по содержанию частиц менее 0,16 мм (песок необходимо просеивать через сито 5 мм, отмывать и частично фракционировать) и по содержанию сернистых и сернокислых соединений в пересчете на SO<sub>3</sub>.

После отмычки природный песок по физико-механическим показателям и по содержанию вредных примесей песок отвечает требованиям ГОСТ 8736-93.

Песок рядовых проб просеивался через сита 5 мм и 10 мм, а также рассеивался на фракции: 5-2,5; 2,5-1,25; 1,25-0,63; 0,63-0,315; 0,315-0,16; менее 0,16 мм. Содержание частиц более 5 мм колеблется от 0 до 20,7%; частиц более 10 мм – 0 – 9,7%; менее 0,16 мм – 4,2-65,8 и 80,1%. Модуль крупности от 0,41 до 3,4, т.е песок от очень тонкого до повышенной крупности, при преобладании среднего и крупного. Содержание глины, ила и пыли изменяется от 2,9% до 19,5% при двух «ураганных» значениях – 48,2% и 48,3%. Содержание органических веществ – допустимо.

Согласно требованиям ГОСТ 8736-93 природный песок в естественном виде нельзя рекомендовать для всех видов бетонов, строительных растворов и приготовления сухих смесей по содержанию частиц более 10 и 5 мм, по содержанию глинистых и пылевидных частиц, по содержанию частиц менее 0,16 мм (песок необходимо просеивать через сито 5 мм, отмывать и частично фракционировать) и из-за повышенного содержания сернистых и сернокислых соединений (песок необходимо промывать). Однако, в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006, природный песок и ГПС в целом могут быть использованы в качестве грунтов для возведения насыпей дорог, отсыпки площадок и прочих строительных работах. По классификации грунтов по степени засоленности песок природный из

ПГС отнесен к сильнозасоленным (а не к избыточно-засоленным) сульфатным грунтам (3-8% - для V дорожно-климатической зоны) и может быть использован даже для возведения насыпей автомобильных дорог I-II категории.

## 1.6 Подсчет запасов

Подсчёт запасов песчано-гравийной смеси, пригодной для дорожного и других видов строительства, выполнен в пределах участка геологического отвода, который ограничен разведочными выработками – шурфами.

Кондиции для подсчета запасов песчано-гравийной смеси не разрабатывались, так как качественная характеристика рыхлых пород при их использовании для строительных работ, в том числе и для дорожного строительства – создания насыпи дороги, должна соответствовать СНиП РК 3.03-09-2006 и требованиям ГОСТ, перечисленных ранее.

Такие показатели ПГС и песков, как физико-механические свойства пород, химический состав, радиационно-гигиенические характеристики и другие определяют сферу их использования. От качественной и всесторонней их оценки зависит расширение сферы использования пород.

Таким образом, требования к качеству пород в соответствии с ГОСТ и СНиП РК используются в качестве кондиций для подсчета их запасов. Другой важной составляющей характеристики объектов разведки является их определенное геологическим отводом место расположения, которое обусловлено кратчайшим расстоянием до мест применения сырья.

Выделение подсчетных блоков произведено согласно Инструкции ГКЗ по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия.

Было выделено четыре подсчетных блока, которые характеризуются разной степенью изученности параметров, определяющих качество сырья и горнотехнические условия его разработки. Балансовые запасы полезного ископаемого – песчано-гравийной смеси и строительного песка, подсчитаны по промышленным категориям В и С<sub>1</sub>.

Контуры подсчетных блоков проведены по разведочным шурфам. Шурфы находятся внутри площади подсчета запасов и характеризуют типичный литологический разрез.

Запасы подсчитаны по каждому блоку и по полезному ископаемому и вскрыше и приведены в нижеследующей таблице.

№ блока	Площадь блока, м <sup>2</sup>	Средняя мощность п.и., в м		Объем, в м <sup>3</sup>		Коэффициент вскрыши
		вскрыши	Полезной толщи	вскрыши	полезной толщи	
B- I	152038	1,07	2,42	162681	367932	0,44
C <sub>1</sub> -II	213128	1,21	2,28	257885	485931	
C <sub>1</sub> – III	143576	1,3	2,2	186649	315867	
C <sub>1</sub> - IV	227920	1,55	1,95	353276	444444	
C <sub>1</sub>				797810	1246242	0,64
B+C <sub>1</sub>	736662			960491	1614174	0,59

Таким образом, запасы **ПГС**, подсчитанные по промышленным категориям, составляют (в *тыс. м<sup>3</sup>*): **B – 367932,0; C<sub>1</sub> – 1246242,0; B+C<sub>1</sub> = 1614174,0.**

Вскрыша составила (тыс.м<sup>3</sup>): в пределах блока В – 162681,0; С<sub>1</sub> – 797810,0; B+C<sub>1</sub> = 960491,0. Коэффициент вскрыши - 0,59.

Учитывая средний выход песка из ПГС, равный 81%, **объем запасов песка по месторождению в целом составляет 1307481,0 м<sup>3</sup>.**

В отработку вовлекаются все утвержденные запасы. Настоящий план горных работ разработан на оставшиеся запасы по состоянию на 01.01.2026г. в количестве 514,0 тыс.м<sup>3</sup>.

## 2 ГОРНЫЕ РАБОТЫ

### **2.1 Горнотехнические условия разработки, границы карьера, промышленные запасы.**

Работа карьера от начала строительства до момента исчерпания всех запасов полезного ископаемого регламентируется планом горных работ. В плане горных работ приводятся свои технологические и технические решения, технико-экономические показатели, трудовые, материальные, показатели, трудовые, материальные, энергетические и другие ресурсы, обеспечивающие рентабельную работу карьера в течение расчетного периода.

В плане горных работ приводятся следующие технические решения:

- границы карьера на конец отработки на базе балансовых запасов полезных ископаемых месторождения с выделением первоочередных контуров и контуров последующих этапов;

- проектная производительность карьера и возможная максимальная величина производительности по горнотехническим условиям;

- способы вскрытия и системы разработки месторождения полезных ископаемых;

- обоснование нормативов вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов полезных ископаемых;

- очередность отработки запасов;

- календарный график горных работ с объемами добычи и показателями качества полезного ископаемого в пределах срока действия контракта в рамках горного отвода (участка недр);

- технология и комплексная основных и вспомогательных процессов;

- технологическая схема и параметры системы разработки;

- мероприятия по соблюдению нормируемых потерь полезного ископаемого;

- геологическое и маркшейдерское обеспечение работ;

- меры безопасности работы производственного персонала и населения, зданий и сооружений, объектов окружающей среды от вредного воздействия работ, связанных с недропользованием;

- освоения расчетной производительности по этапам до конца отработки карьера в увязке с решениями по технологическим схемам;

- технико-экономическое обоснование, включающее следующие основные показатели:

- расчет необходимых инвестиций для освоения месторождений;

- расходы на эксплуатацию месторождений;

- оценку воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;

- мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профилактике профессиональных заболеваний.

Ширина рабочей площадки определяется с учетом применяющего оборудования и техники.

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

Учитывая близповерхностное залегание полезного ископаемого, его рыхлое состояние, простое строение полезной толщи, принимается отработка участка механизированным способом без предварительного рыхления породы.

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем (суглинок с корнями травянистых растений). Породы вскрыши удаляются в отвалы бульдозером.

По участку средняя мощность полезной толщи 3,5 м. Средняя мощность пород вскрыши 0,86 м. Коэффициент вскрыши – 0,59.

Горно-геологические условия позволяют добывать полезное ископаемое открытым механизированным способом. Участок работ не обводнен.

На аналогичных участках отработки ведется карьерами со средними углами откоса 45<sup>0</sup>, при рекультивации производится их выполаживание до 30<sup>0</sup>–35<sup>0</sup>.

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.

В плане горных работ не предусмотрены эксплуатационно-разведочные и закладочные работы, в связи с тем, что глубина разработки не превышает 2,5–4,0 м; а по приращению запасов (расширение участка) в настоящее время нету необходимости.

Режим работы карьера (погрузочно-транспортных работ) принимается, как правило, круглогодовым. Режим работы принимается сезонным в случае, когда невозможно применение принятой технологии ведения горных работ или отгрузки готовой продукции круглогодично (по климатическим или другим условиям).

Исходными данными для определения эффективности добычи песчано-гравийной смеси послужили результаты геологоразведочных работ и технологических исследований, гидрогеологические и другие особенности месторождения.

Сейсмическая опасность карьера в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 согласно приложения Б и карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-2<sub>475</sub> - 5 баллов по шкале MSK-64, карты ОСЗ-2<sub>2475</sub> – 6 баллов.

Согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунтовые условия разработки карьера по сейсмическим свойствам относятся к II типу.

В соответствии с табл.6.2 СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность расположения карьера по карте ОСЗ-2<sub>475</sub> и ОСЗ-2<sub>2475</sub> составит 6 баллов.

По сложности горно-геологических условий месторождение относится ко второй категории (СНиП РК 1.02-18-2004, прил.2).

Участок карьера расположен в зоне сейсмической опасности с ускорением 0,020g, согласно карты общего сейсмического зонирования ОСЗ-1<sub>475</sub> и 0.045g – карты ОСЗ-1<sub>2475</sub> (приложение Б). Суффозионные процессы и оползни на бортах карьера исключаются.

Объекты производственного и жилищно-гражданского назначения на карьере не предусматриваются. Грунтовые воды на обнаружены, и поэтому в гидрогеологическом отношении разработка полезного ископаемого затруднений не вызывает.

Планом горных работ принят открытый способ разработки месторождения. Параметры карьера по поверхности будут соответствовать контурам подсчета запасов. При добыче рабочие борта карьера будут составлять 60-70<sup>0</sup>, в процессе рекультивации они выполняются до угла естественного откоса грунтов - 28-30<sup>0</sup>. В этой связи площадь карьера по поверхности на начало и на конец отработки

будет одинаковой. Параметры карьера на конец отработки, влияют на величину потерь и определяются по следующим условиям:

- границы карьера по поверхности соответствуют границам и определяются координатами;
- углы откоса бортов принимаются в расчетах: на конец отработки -  $60^\circ$ , после рекультивации -  $30^\circ$ ;
- на конец отработки границы карьера по дну отступают от границ по поверхности на 2 м внутрь карьера ( $1/2$  высоты борта);

Ввиду того, что карьер имеет изометричную форму, при описании и в расчетах параметров, условно принимаем за длину параметры, измеряемые в широтном направлении, за ширину - измеряемые в меридиональном направлении.

При составлении плана горных работ в результате горно-геологического анализа месторождения устанавливаются границы карьерного поля на конец отработки и определяются его главные параметры и объемы вскрыши, включенные в контур карьера. В пределах карьерного поля выделяются контуры горных работ на момент сдачи карьера в эксплуатацию, контуры этапов при отработке карьерного поля.

Планом горных работ принят открытый способ разработки. Границами горных работ являются граница подсчета запасов категории В и С<sub>1</sub>. Отработка ведется на всю продуктивную толщу до глубины подсчета запасов от дневной поверхности, одним уступом. Объемы горных работ по карьеру приведены в нижеследующей таблице.

<b>Наименование показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Объемы</b>
Балансовые (утверженные) запасы	тыс. м <sup>3</sup>	1614,0
Горная масса	тыс. м <sup>3</sup>	2566,26
Вскрыша	тыс. м <sup>3</sup>	952,26
Погашенные запасы на 01.01.2026г.	тыс. м <sup>3</sup>	1100,0
Погашенная горная масса на 01.01.2026г.	тыс. м <sup>3</sup>	1749,0
Погашенная вскрыша на 01.01.2026г.	тыс. м <sup>3</sup>	649,0
Оставшиеся запасы на 01.01.2026г.	тыс. м <sup>3</sup>	514,0
Оставшаяся горная масса на 01.01.2026г.	тыс. м <sup>3</sup>	817,26
Оставшаяся вскрыша на 01.01.2026г.	тыс. м <sup>3</sup>	303,26

Способ установления границ карьера на конец отработки, определение величины граничного коэффициента вскрыши, построение границ производится в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

## 2.2 Технология горных работ

На выбор технологии производства горных работ оказывает влияние рельеф участка, геологическое строение и виды карьерных механизмов.

Для ведения добывочных работ в плане горных работ уже задействована техника: экскаватор Hyundai, бульдозер Т-170 и автосамосвалы КамАЗ-5511, грузоподъемностью 16 т, или китайские аналоги на случай ТО.

Планом горных работ принята транспортная система разработки цикличным забойно-транспортным оборудованием (экскаватор-самосвал) с перемещением вскрышных пород во внешний отвал (бурты).

В плане горных работ на участке принимается следующий порядок отработки полезного ископаемого:

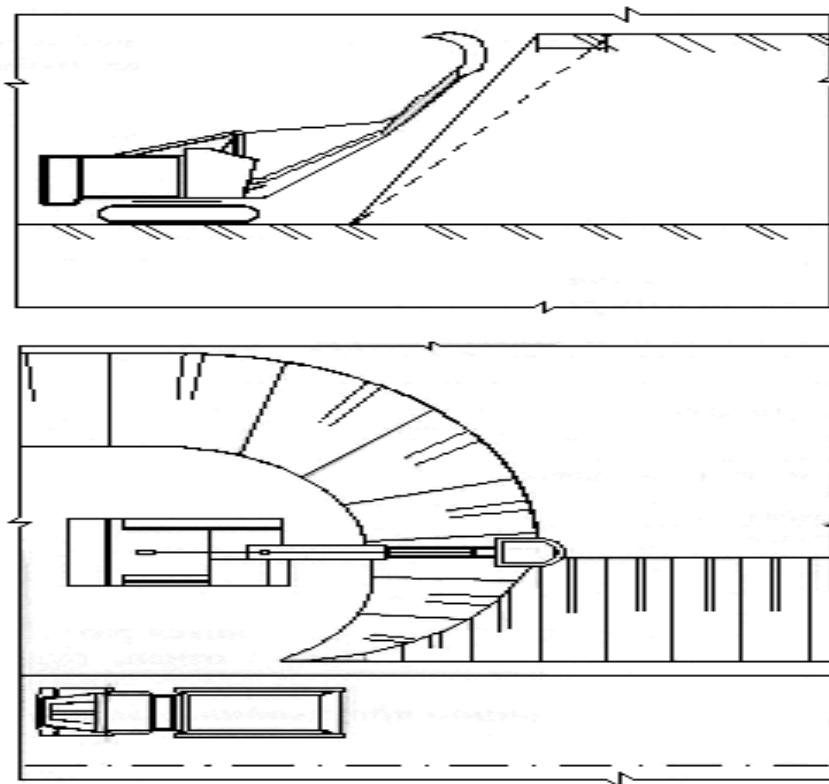
- выемка и погрузка песчано-гравийной смеси в транспортные средства;
- транспортировка добытого полезного ископаемого до места назначения;
- снятие потенциально-плодородного слоя почвы (ППС) вместе с суглинком производится бульдозером и собирается в бурты, которые в дальнейшем будут использованы для рекультивации отработанных участков карьера.

По мере отработки карьера возможна также параллельная рекультивация отработанных участков.

**Подготовка площадки.** Подготовка площадки проведения горных работ заключается в её очистки от вскрышных пород. Зачистка производится фронтальным погрузчиком с последующей погрузкой и вывозом горной массы в породный отвал автосамосвалами или бульдозером. В дальнейшем данная горная масса используется при проведении рекультивации, отработанного участка, а также для отсыпки дорог. Учитывая характер климата и рельеф местности, вопрос отсыпки дорог и содержания их в рабочем состоянии, требует постоянного контроля.

#### Параметры рабочей площадки.

№ п/п	Наименование	Показатели
1	Экскаватор HYUNDAI, емкость ковша, м <sup>3</sup>	1,6
2	Ширина заходки экскаватора, м	14,0
3	Ширина проезжей части, м	8,0
4	Ширина призмы обрушения, м	1,0
5	Ширина рабочей площадки, м	25,5
6	Высота уступа, м	5-10
7	Угол откоса рабочего уступа, град.	80



Параметры рабочей площадки отработки уступов

**Вскрышные работы.** С поверхности полезное ископаемое перекрыто суглинками с корнями растений, содержащими до 25% гравийного материала. Мощность вскрышного слоя небольшая, в среднем 0,86м.

Ввиду малой мощности вскрышных пород (суглинки и почвенно-растительный слой вместе) на площади месторождения, работы начинаются с отработки вскрышных пород бульдозером. Суглинок с корнями растений, направляемый в отвал вскрышных пород, не обладает чрезмерной засоленностью и илистостью, не содержит химически активных, радиоактивных и токсичных веществ, не самовозгорается и поэтому не окажет существенного влияния на окружающую среду.

Породы вскрыши складируются в специальные отвалы. Каждый отвал имеет «паспорт ведения отвала», который составляется в соответствии с требованиями «Единых правил безопасности при разработке месторождений открытым способом», с учетом призмы обрушения. Почвенно-растительный слой будет складываться в специальные отвалы.

С помощью бульдозера вскрышные породы собираются в бульдозерные отвалы по периметру участка для дальнейшей рекультивации. Принимая во внимание то, что выемка полезного ископаемого производится на всю мощность залегания, имеется возможность размещения породы вскрышных пород в отвалы на отработанных участках.

Размещение вскрыши производится во внутренние отвалы, которые представляют собой вал высотой до 1,0м. и шириной в основании 3-7м. Складирование вскрыши производится за пределами конечного контура карьера. Перемещение вскрыши во внутренние отвалы производится бульдозером Т-170. Объем вскрышных пород по участку за период 2026-2035гг. составит: 303,26 тыс.м<sup>3</sup>. Планом горных работ предусматривается бульдозерное отвалообразование вскрышных пород вдоль бортов карьера.

К горно-подготовительным работам на карьере отнесены строительство подъездных автодорог, проходка въездных траншей на отметку рабочего горизонта, проходка разрезных траншей для обеспечения необходимого фронта добычных работ. На данном участке горно-подготовительные работы отсутствуют, так как участок уже разрабатывается.

**Добычные работы.** За период 2026-2035гг. разработки будут извлечены все оставшиеся запасы в количестве 514,0 тыс. м<sup>3</sup>.

Разработка пласта полезной толщи будет осуществляться одним уступом. Высота будет составлять не более 4,0 м. Откос рабочих уступов до 45°. Максимальный наклон въездной траншеи - 5°. Ширина рабочей площадки определяется с учетом применяющегося оборудования, организацией ведения добычных работ. Предусматривается применение экскаватора и автомашин-самосвалов.

Выемка и погрузка песчано-гравийной смеси производится экскаватором Hyundai.

Погрузка полезного ископаемого производится в автосамосвалы КамАЗ-5511, грузоподъемностью 16т.

Пылеподавление при транспортировке горной массы осуществляется орошением водой подъездных путей.

Добычные работы на карьере будут вестись круглогодично, в одну смену, продолжительность смены – 8 часов, 305 рабочих дня в году.

**Потери полезного ископаемого.** Разработка запасов суглинка предусматривается с наиболее полным извлечением из недр. Определение потерь и разубоживания рассчитаны в соответствии с «Отраслевой инструкцией по определению и учету потерь нерудных строительных материалов при добыче» (ВНИИНеруд, 1974г.).

При расчете данных потерь и разубоживания применен «прямой метод» определения потерь, который заключается в анализе соотношения площадей потерь в сечениях и площадей самих сечений соответственно. Основные классы нормативных потерь при открытом способе разработке следующие:

- общекарьерные;
- эксплуатационные.

Общекарьерные потери - часть балансовых запасов, теряемых в охранных целиках капитальных горных выработок, зданий, технических и хозяйственных сооружений. Производственные или другие промышленные объекты на площади месторождения отсутствуют, поэтому класс общекарьерных потерь настоящим планом горных работ отсутствует.

К учитываемым эксплуатационным потерям отнесены потери 1-й и 2-й групп. Эксплуатационные потери первой группы обычно складываются из потерь в кровле и подошве отрабатываемой залежи, а также потерь в бортах карьера.

В целях исключения засорения полезной толщи вскрышными породами при добыче, возникают потери полезного ископаемого при зачистке кровли залежи, которые зависят от площади вскрываемого полезного ископаемого и усредненной мощности дополнительно срезаемого слоя. На данном участке работы потери будут составлять 0,5%.

Потери в бортах карьера зависят от мощности полезного ископаемого и периметра участка добычи – 0,5%.

При транспортировке потери исключаются только в том случае, если расстояние от места добычи до места назначения составляет не более 500–700 м. В данном плане горных работ полезное ископаемое транспортируется на расстояния более 500–700 м, и потери составляют в среднем 0,5%, в зависимости от дальности транспортировки.

При переработке полезного ископаемого потери отсутствуют, так как полезное ископаемое (песчано-гравийная смесь) используется в качестве сырья для производства строительных материалов.

Потери полезного ископаемого в подошве отсутствуют, т.к. нижележащие породы также являются песчано-гравийными отложениями, с низким содержанием гравия.

Разубоживание полезного ископаемого принято равным нулю, так как внутренняя вскрыша и вмещающие породы по контуру карьера отсутствует.

Суммарные потери при добыче составляют 1,5% от балансовых запасов.

Ниже в таблице приводятся основные производственно-технологические показатели по участку.

Показатели	Ед. изм.	Всего
Запасы полезного ископаемого	тыс. м <sup>3</sup>	514,0
Потери в бортах карьера – 0,5%, потери при погрузке, транспортировке, разгрузке, складирования – 0,5 %; потери в кровле при	тыс. м <sup>3</sup>	7,71

зачистке – 0,5% (общие 1,5%)		
Эксплуатационные запасы	тыс. м <sup>3</sup>	506,29
Глубина карьера, максимальная	м	2,5-4,0
Объем вскрышных пород	тыс. м <sup>3</sup>	303,26
Общая годовая производительность карьера	тыс. м <sup>3</sup>	40,0/154,0
Обеспеченность запасами	лет	До 2035 года
Объёмная масса полезного ископаемого	т/м <sup>3</sup>	1,46
Коэффициент разрыхления		1,34

### 2.3 Режим работы и производительность карьера

Под режимом горных работ понимается последовательность выполнения вскрышных и добывчих работ в границах карьерного поля, обеспечивающая планомерную, безопасную и экономически эффективную разработку месторождения за срок существования карьера. Режим работы карьера (погрузочно-транспортных работ) принимается, как правило, круглогодовым. Режим работы принимается сезонным в случае, когда невозможно применение принятой технологии ведения горных работ или отгрузки готовой продукции круглогодично (по климатическим или другим условиям). Режим работы для добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс», расположенного в Сырдарыинском районе Кызылординской области приведен в нижеследующей таблице.

Наименование показателя	Ед. изм.	Карьер
Выпуск товарной продукции в натуральном выражении	тыс.м <sup>3</sup>	40,0/154,0
Среднесписочная численность работающих всего	чел.	5
В том числе рабочих	чел.	4
ИТР	чел.	1
Режим работы карьера		
Количество лет разработки	лет	До 2035 года
Количество рабочих дней в году	дни	305
Количество рабочих смен в сутки	смена	1
Количество рабочих дней в неделе	дни	5
Продолжительность смены	час	8

В основу календарного графика горных работ приняты утвержденные запасы осадочных пород и годовая производительность. Распределение объемов приведено в нижеследующей таблице.

### Календарный график горных работ

Год	Запасы на начало года, тыс.м <sup>3</sup>	потери		Добыча, тыс.м <sup>3</sup>			Эксплуат. п.и., тыс.м <sup>3</sup>
		%	тыс.м <sup>3</sup>	Горная масса	вскрыша	Песчано-гравийная смесь	
2026	514,0	1,5	0,6	63,6	23,6	40,0	39,4
2027	474,0	1,5	0,6	63,6	23,6	40,0	39,4
2028	434,0	1,5	0,6	63,6	23,6	40,0	39,4
2029	394,0	1,5	0,6	63,6	23,6	40,0	39,4

2030	354,0	1,5	0,6	63,6	23,6	40,0	39,4
2031	314,0	1,5	0,6	63,6	23,6	40,0	39,4
2032	274,0	1,5	0,6	63,6	23,6	40,0	39,4
2033	234,0	1,5	0,6	63,6	23,6	40,0	39,4
2034	194,0	1,5	0,6	63,6	23,6	40,0	39,4
2035*	154,0	1,5	2,31	244,86	90,86	154,0	151,69
ИТОГО			7,71	817,26	303,26	514,0	506,29

\* - остаток запасов будет отработан/извлечен, в случае продления срока действия контракта на добычу, либо увеличения годовых объемов.

### 3 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СЛУЖБЫ КАРЬЕРА

#### **3.1 Геолого-маркшейдерская служба**

В связи с однородностью и простой морфологией полезного ископаемого, геологическое обслуживание на карьере не предусматривается.

Маркшейдерские работы производятся собственными силами. В случае отсутствия в штате маркшейдера, недропользователь будет нанимать геолого-маркшейдерскую службу.

Маркшейдерская съёмка отработанного участка производится тахеометрической съёмкой в соответствии с «Инструкцией по производству маркшейдерских работ».

В обязанности геолого-маркшейдерской службы входит обслуживание карьера в настоящем плане горных работ. В обязанности геолого-маркшейдерской службы входит учет движения запасов полезного ископаемого, отработанных пространств, потерь. Данной службой ведется маркшейдерская документация, журналы учета и отчетности при горных работах.

Маркшейдерской службе следует постоянно проводить наблюдения, предусмотренные «Инструкцией по наблюдению за деформациями бортов, откосов уступов и отвалов на карьерах и разработке мероприятий по их устойчивости» и «Инструкцией по приемке горных работ, маркшейдерскому замеру и учету добычи полезных ископаемых на горнорудных предприятиях Республики Казахстан». По результатам наблюдений, при необходимости, проводить корректировку углов наклона бортов карьера.

Маркшейдерский замер производится один раз в квартал (или в полгода), путем тахеометрической съемки масштаба 1:1000 (1:500) в соответствии с действующей инструкцией по производству маркшейдерских работ.

В своей работе маркшейдерская служба руководствуется действующим законодательством об охране земли и недр, «Технической инструкцией по производству маркшейдерских работ», «Межотраслевой инструкцией по определению и контролю добычи и вскрыши на карьерах», «Едиными правилами безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом», строительными нормами и правилами, «Едиными условными обозначениями для горной графической документации», проектом промышленной разработки карьера, рабочей программой, приказами и распоряжениями руководителей вышестоящих компетентных органов, которые относятся к маркшейдерской службе и не противоречат вышеперечисленным документам.

Основными задачами маркшейдерской службы являются:

- а) Разработка предложений рационального и комплексного использования полезного ископаемого;
- б) Установление основных закономерностей и процессов сдвижения горных пород и деформации земной поверхности проявлений горного давления;
- в) Решение вопросов, связанных с геометризацией месторождения полезных ископаемых на всех стадиях освоения месторождения, очередностью и порядком отработки месторождения;
- г) Изучение, совместно с геологической службой структуры, размеров, формы, качества границ, контактов и свойств полезного ископаемого и вмещающих, вскрышных и подстилающих пород, горно-геологических и горно-

технических условий разработки месторождений полезных ископаемых, определение и учет движения запасов, потерь;

д) Контроль за проведением горных, строительных, строительно-монтажных и геологоразведочных работ в соответствии с утвержденным проектом или календарным планом;

е) Создание, пополнение и обновление маркшейдерских опорных сетей на земной поверхности и в горных выработках;

ж) Перенесение в натуру геометрических элементов проекта, изыскание и вынос на местности подъездных автодорог, отвалов и пустых пород и т.д.;

з) Составление и пополнение горной графической документации и отражение на ней динамики производственных процессов.

и) Подсчет объемов добывого полезного ископаемого определение способом горизонтальных параллельных сечений, либо способом вертикальных сечений (поперечников).

### **3.2 Автомобильные дороги**

Настоящим планом горных работ предусматривается транспортировка сырья до места назначения по автодорогам. Автомобильные дороги предприятия подразделяются на:

- внутрикарьерные, расположенные на территории карьера и подъездные, соединяющие карьер непосредственно с магистральной автотрассой.

По интенсивности движения дороги будут относиться к 3 категории.

Ширина проезжей части автодороги зависит от габаритов подвижного состава, скорости движения, числа полос движения и при однополосном движении ширина проезжей части составляет 5,5–6,0 м в соответствии со СНиП 2.05.07-85.

На криволинейных участках проезжую часть дороги выполняют с уширением, размер которого при однополосном движении и при радиусах кривых 15–30 м, составляет 2,0–2,5м и длине не менее 20-30м. Ширина обочин при однополосном движении на постоянных дорогах 2м.

По конструкции автодороги состоят из основания, подстилающего слоя и дорожного покрытия. Основание является главным грунтовым слоем дороги.

Материалом для дорожного покрытия будут служить почвенно-песчаный грунт. Подстилающий слой служит в основном как дренирующий. Покрытие непосредственно воспринимает воздействие колес автомобиля и защищает конструкцию автодороги. Выбор толщины основания и покрытия дорог определяется в первую очередь грузоподъемностью эксплуатируемых средств автотранспорта.

Для обеспечения бесперебойной работы автотранспорта подъездные дороги должны содержаться в исправном состоянии.

Мероприятия по содержанию и ремонту дорог должны быть направлены на обеспечение безопасного движения автомобилей с установленными скоростями и нагрузками, непрерывности и удобства движения на протяжении всего года.

### **3.3 Водоотвод и водоотлив**

Специальные мероприятия по водоотводу и водоотливу при разработке карьера не предусматриваются. Гидрогеологические условия месторождения благоприятны, извлекаемая толща полезного ископаемого слабо обводнена. Приток воды в карьер возможен только за счет атмосферных осадков, которые будут

собираться и накапливаться в приямке на подошве карьера с последующей откачкой и сбросом их с карьера.

Грунтовые воды не оказывают влияния на увлажнение верхней толщи грунтов в случае, если их уровень в предморозный период залегает ниже глубины промерзания не менее чем на 2,1м.

Поверхностный сток считается обеспеченным при уклонах поверхности грунта в пределах полосы отвода более 2%.

При обводненности участка допустимо применение простейших из обязательных гидротехнических мероприятий при ведении открытых горных работ - обваловка борта карьера, а также проходка дренажных канав, предназначенных для перехвата вод поверхностного стока на склонах и отвода этих вод за пределы карьерного поля.

Борьбу с подтоплением территории атмосферными осадками, хотя они имеют подчиненное значение (годовое количество 100-150мм) можно осуществлять с помощью дренажных канав, траншей, а также планировки рельефа.

По данным гидрогеологических исследований грунтовые воды практически отсутствуют. Для сбора воды служат временные водосборники. Для обеспечения стока воды в сторону водосборника рабочим площадкам уступов и подошве горизонта придается уклон 2-3%. Затем с помощью насосов вода из водосборника выводится за пределы карьерного поля и используется для пылеподавления.

### **3.4 Горючие и смазочные материалы**

Заправка ГСМ работающей техники (бульдозера, экскаватора) осуществляется доставкой необходимого количества вспомогательной техникой.

Хранение материалов, предназначенных для производства мелких ремонтов механизмов и оборудования, на период работы смены осуществляется на площадках, расположенных около карьера, и доставляется, и увозится вспомогательным транспортом. В связи с небольшим количеством используемой техники, строительство специальных гаражей, специальных складов для хранения ГСМ не предусматривается не предусмотрено.

### **3.5 Производственно-бытовые помещения**

Согласно техническому заданию на разработку плана горных работ на участке добывчих работ (карьере) строительство (сборка) административно-бытового комплекса - вахтовый поселок не предусматривается.

В связи с малочисленным составом персонала, занятого на добыче песчано-гравийной смеси питание рабочих, осуществляется в стационарной столовой, находящейся на производственной базе.

В связи с немногочисленным количеством работающих на карьере строительство и установка туалетов не предусматривается. Справление естественных надобностей производится в биотуалетах, расположенных в непосредственной близости от ведения добывчих работ.

Бытовые отходы, остающиеся после завершения смены собираются в спец.контейнер и отвозятся дежурной машиной на полигон для сбора мусора

### **3.6 Ремонтно-механическая служба**

На разрабатываемом участке по добыче песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс», расположенного в Сырдарыинском районе

Кызылординской области строительство ремонтной мастерской, стоянки технологического транспорта, склада ГСМ не предусматривается.

Задача технического обслуживания - содержание машин в исправном техническом состоянии и постоянной готовности к выполнению работ.

Техническая эксплуатация машин производится по системе планово-предупредительного ремонта (ППР), сущность которой заключается в комплексе организационно-технических мероприятий, проводимых в плановом порядке после выработки заданного числа часов и выполнении ремонта потребности в определенные сроки.

Система ППР предусматривает проведение ежемесячных технических обслуживаний (ЕО), периодических технических обслуживаний (ТО), сезонных (СО), текущих (Т) и капитальных (К) ремонтов.

ЕО - это выполнение перед началом, в течении или после смены работ по заправке, смазке машин, контрольный осмотр с целью проверки исправности ее основных агрегатов;

ТО - это очистка и мойка машин, контроль, технического состояния агрегатов и машин в целом, смазка, заправка, крепление и регулировочные операции, мелкие ремонтные работы, два раза в год и при подготовке машин к использованию в период последующего летнего или зимнего сезона.

Плановые технические обслуживания для конкретных машин могут различаться между собой периодичностью выполнения и составом работ.

В этих случаях каждому виду планово-технического обслуживания в зависимости от последовательности его проведения присваивается порядковый номер, начиная с первого, например: ТО-1; ТО-2, ТО-3 и т.д.

Ремонт машин должен восстанавливать их исправность и работоспособность путем комплексных работ, обеспечивающего устранение повреждений и отказов.

Т - это текущий ремонт для машин на базе тракторов или с двигателями тракторного типа, который совпадает по периодичности с третьим техническим обслуживанием - ТО-3 и они проводятся одновременно.

Организации, имеющие машины на балансе, разрабатывают годовые планы ТО и ремонта и месячные планы-графики. Годовым планом определяется число плановых ТО и ремонтов.

Годовой план составляется на основании следующих исходных данных:

Фактическая наработка машин и часах на начало планируемого года с начала эксплуатации или со временем проведения, соответствующего ТО, ремонта;

Планируемая наработка машин на год в часах;

Периодичность ТО и ремонта данной машины.

Приемка машин после ТО и текущего ремонта производится машинистом и механиком эксплуатационного подразделения, за которым она закреплена.

К - капитальный ремонт машин или сборочных единиц производится, как правило, централизовано на ремонтных предприятиях в соответствии с требованиями ремонтной документации, утвержденной изготовителем.

Сдача машин в капитальный ремонт на ремонтное предприятие и приемке их после ремонта осуществляются в соответствии с ГОСТ 19504-74 «Система технического обслуживания и ремонта техники. Порядок сдачи в ремонт и приемки из ремонта. Общие требования».

Ограниченнное количество горного и горнотранспортного оборудования позволяют обойтись без создания специальных ремонтных служб на месте ведения добывчных работ.

По этим же причинам нет потребности в строительстве на месте ведения горных работ складских помещений капитального характера.

При соблюдении всех технических регламентов и сроков проведения ТО возможность проявления серьезных поломок горнотранспортных средств мала.

Техническое обслуживание, текущие и капитальные ремонты карьерного оборудования производятся на специализированных заводах по ремонту горно-шахтного оборудования. Капитальные ремонтные работы будут производиться в ремонтных мастерских города или в ближайших поселках.

### **3.7 Электроснабжение**

Работа на участке по добыче песчано-гравийной смеси круглогодичная в одну смену, продолжительностью 8 часов. Добыча будет производиться в основном в теплое время года и в светлое время суток. В рамках данного плана горных работ вся техника, используемая при производстве добывчных работ, работает на автономном питании (дизельное топливо, бензин), поэтому планом горных работ строительство отдельных подстанций и КПП, а также установка дизельной подстанции, не предусматривается. При необходимости освещение производится прожекторами и лампами, установленными непосредственно на работающем оборудовании. Рабочие, занятые на подсобных работах, используют индивидуальные светильники.

### **3.8 Вспомогательные работы**

К вспомогательным работам относятся:

- зачистка площадок для экскаватора и другого оборудования;
- устройство и содержание щитов и сланей под экскаваторы и самосвалы (при необходимости);
- устройство и ремонт подъездных дорог и проездов;
- борьба с пылью;
- приведение бортов карьера в безопасное состояние;
- обслуживание, профилактический осмотр и ремонт горного оборудования.

Выполнение вспомогательных работ в карьерах и на отвалах предусмотрено с помощью современного горнотранспортного оборудования: работы по очистке подошвы уступа, выравнивании площадок для экскаваторов, устройстве подъездных дорог, проездов и поддержания их предусмотрено выполнять бульдозером Т-170.

Основными объектами пылеобразования в карьерах являются автомобильные дороги и места погрузки горной массы. Пылеподавление осуществляется поливомоечной машиной.

Приведение бортов в безопасное состояние предусматривается рабочими для выполнения вспомогательных работ.

Удовлетворительное состояние технического парка поддерживается планово – предупредительными ремонтами, выполняемыми ремонтной бригадой.

## 4 КАРЬЕРНЫЙ ТРАНСПОРТ

Для незначительной производительности карьера по горной массе, необходимо применение мобильного транспорта. Таким требованиям отвечает автомобильный транспорт.

Снабжение технической водой предусматривается автовозкой - поливомоечной машиной ПМ-130-Б, питьевая вода – бутилированная (либо из близлежащих скважин). Транспортировку грунта рекомендуется предусмотреть автосамосвалами КамАЗ-5511, грузоподъемностью 16 т, либо китайские аналоги. Вся производственная и вспомогательная техника работает на дизельном топливе. Доставка ГСМ предусматривается топливозаправщиком ЛЦ-4,2-53А. Перечень горного оборудования на максимальный объем выемки горной массы приведен в нижеследующей таблице:

№№ п/п	Наименование оборудования	Тип, марка	Количество
<b>Основное оборудование</b>			
1	Экскаватор (1 резерв)	Hyundai	1
2	Автосамосвалы	КамАЗ-5511	5
3	Бульдозер (1 резерв)	T-170	1
<b>Вспомогательное оборудование</b>			
4	Топливозаправщик	ЛЦ-4,2-53А	1
5	Поливомоечная машина	ПМ-130Б	1

## **5 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

План горных работ составляется с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

1. Экологическое состояние недр обеспечивается нормированием предельно допустимых эмиссий, ограничением или запретом деятельности по недропользованию или отдельных ее видов;

- Недропользователь не должен превышать выбросы, сбросы, отходы согласно действующему экологическому разрешению на план горных работ.

2. План горных работ включает оценку воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и отдельно содержит раздел «Охрана окружающей среды», предусматривающий:

- применение специальных методов разработки месторождений в целях сохранения целостности земель с учетом технической, технологической, экологической и экономической целесообразности;

- комплекс технологических процессов, связанных с сооружением земляного полотна и проектируемых участков дороги, наносит обычно наибольший ущерб окружающей среде. На всей площади земель, занимаемых при строительстве, в первую очередь наблюдается загрязнение почвенного покрова.

Загрязнение почвы происходит главным образом выпадением из атмосферы твердых мелкодисперсных и пылеватых частиц, из-под колес автотранспорта, частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, а также токсичными компонентами отработавших газов автомашин.

Загрязнение почв придорожной полосы происходит за счёт накопления в почве вредных веществ, содержащихся в отработанных газах автомобилей.

Загрязнение почв далее придорожной полосы не будет превышать предельно-допустимых концентраций.

Загрязнение почв также может произойти в строительный период от пролива ГСМ, топлива. Предполагается что эффект этот будет минимальным и только в пределах дорожной полосы и строительной площадки.

Оценка воздействия плана горных работ на окружающую среду будет подробно приведена в Разделе «Охрана окружающей среды» к плану горных работ для добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс», расположенному в Сырдарыинском районе Кызылординской области.

## 6 ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕДР

В соответствии с действующим Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и совместного приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 ноября 2015 года № 1072 и Министра энергетики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 675 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых», основными требованиями в области охраны недр и комплексному использованию недр являются:

1. Добыча полезного ископаемого осуществляется в пределах только тех участков (блоков) недр, запасы которых получили Государственную экспертную оценку и учтены Государственным балансом.
2. Своевременное проведение эксплуатационной разведки для уточнения и достоверной оценки величины и структуры запасов полезного ископаемого.
3. Достижение оптимально-максимальной полноты отработки балансовых запасов полезного ископаемого в контуре представленного блока.
4. Проведение опережающих подготовительных и очистных работ.
5. Проведение добывающих работ в соответствии с планом горных работ.
6. Не допускать временно неактивных запасов.
7. Вести систематические геолого-маркшейдерские наблюдения в забоях и обеспечивать своевременный геологический прогноз для оперативного управления горными работами.
8. Недопущение сверх проектных потерь полезного ископаемого.
9. Обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых;
10. Обеспечение рационального и комплексного использования недр на всех этапах недропользования;
11. Обеспечение полноты извлечения полезных ископаемых;
12. Достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов при разработке месторождения;
13. Соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождения.

Проектные решения по охране недр, рациональному и комплексному использованию полезного ископаемого при добыче строительного песка обеспечивается путем выполнения следующих условий:

1. Полная отработка утвержденных запасов полезного ископаемого;
2. Сокращение потерь полезного ископаемого за счет внедрения рациональной схемы отработки карьера, мероприятий по улучшению состояния временных дорог и др.;
3. Ведение добывающих работ в строгом соответствии с настоящим Планом горных работ;
4. Исключить выборочную отработку участка;
5. Вести учет состояния и движения запасов, потерю полезного ископаемого, а также учет запасов по степени их подготовленности к выемке в соответствии с требованиями «Инструкции по учету запасов твердых полезных ископаемых и по составлению отчетных годовых балансов»;
6. Запретить разработку месторождения без своевременного и качественного геологического и маркшейдерского обеспечения горных работ;

7. Обеспечить концентрацию проведения горных работ;
8. Своевременно выполнять все предписания, выдаваемые органами Государственного контроля за охраной и использованием недр.

Вместе с финансовой службой предприятия своевременно представлять периодически следующие виды отчетов:

- 1) Отчет об исполнении лицензионных (контрактных) обязательств;
- 2) Отчет о добытых общераспространенных полезных ископаемых.

Отчет, предусмотренный подпунктом 1), представляется местному исполнительному органу области, города республиканского значения, столицы в порядке, определенном уполномоченным органом в области твердых полезных ископаемых.

Отчет, предусмотренный подпунктами 2), представляются соответствующему территориальному подразделению уполномоченного органа по изучению недр в порядке, определенном уполномоченным органом по изучению недр.

Согласно «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» на карьере должно быть предусмотрено геолого-маркшейдерское обеспечение горных работ.

В штате проектом предусмотрен маркшейдер.

Маркшейдерские работы выполняются в соответствии с «Технической инструкцией по производству маркшейдерских работ».

Комплект документации по горным работам включает:

1. Контракт на добычу;
2. Отчет по геологоразведочным работам;
3. План горных работ с согласованиями контролирующих органов;
5. Договор аренды земельного участка;
6. Топографический план поверхности месторождения;
7. Геологические разрезы;
8. Журнал учета вскрышных и добычных работ;
- 9.Статистическая отчетность баланса запасов полезных ископаемых, форма 2-ОПИ;
- 10.Разрешение на природопользование на соответствующий год.

При ведении горных работ осуществляется контроль за состоянием бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов. В случае обнаружения признаков сдвижения пород работы прекращаются и принимаются меры по обеспечению их устойчивости. Работы допускается возобновить с разрешения технического руководителя организации по утвержденному им проекту организации работ.

Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений по наблюдениям за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов объектов открытых горных работ устанавливается технологическим регламентом.

По участку были выполнены детальные геологоразведочные работы. Надобности в эксплуатационной разведке нет.

## 7 РЕКУЛЬТИВАЦИЯ

Рекультивационные работы будут проводиться по мере продвижения фронта работ и освобождения площадей параллельно, с добычными.

Выбор вида рекультивации, ее целесообразность определяется совокупностью природно-климатических, экологических и технологических факторов, а также хозяйственной инфраструктурой. Рекультивируемый карьер находится на полупустынной зоне на землях, характеризующихся низким естественным плодородием, подверженных эрозии, в связи с чем имеющих ограниченное хозяйственное использование в качестве сезонных пастбищ с бедным видовым составом трав.

Планом горных работ предусматривается раздельная разработка полезной толщи и внешней вскрыши. После отработки карьера образуются котлованы глубиной до 2,5-4,0 метров.

Кроме того, в районе карьера в составе сельскохозяйственных угодий ведущее место занимают пастбища, поэтому предусматривается освоение части рекультивируемых земель в порядке коренного улучшения пастбищных земель посевом перспективных полупустынных полукустарниковых растений.

Основной целью рекультивационных работ является:

1) возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой;

2) планирование работ ликвидации с учетом мнение заинтересованных сторон и местной общественности.

Для достижения вышеуказанных целей поставлены следующие задачи:

- своевременное проведение работ по ликвидации с выполнением рекультивационных мероприятий;

- минимизация отрицательного воздействия на окружающую среду.

При планировании ликвидации последствий операций по добыче выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;

- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;

- улучшение микроклимата на восстановленной территории;

- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Согласно действующему законодательству РК выделены следующие правовые аспекты ликвидации последствий недропользования:

- Согласно п. 1 ст. 54 Кодекса «О недрах и недропользовании» недропользователь обязан ликвидировать последствия операций по недропользованию на предоставленном ему участке недр, если иное не установлено настоящим Кодексом.

- Согласно п. 2 ст. 54 Кодекса «О недрах и недропользовании» ликвидацией последствий недропользования является комплекс мероприятий, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охраны окружающей среды в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан.

Основные задачи мероприятий по ликвидации:

- Обеспечения безопасного для людей, растений и животных качества поверхностных стоков и дренажной воды;
- Обеспечения физической и геотехнической стабильности объектов;
- Сведение к минимуму риска эрозии, оседаний, провалов склонов, обрушений и выброса загрязнителей;
- Приведение объектов в соответствие с окружающим ландшафтом;
- Обеспечение безопасного уровня запыленности для людей, растительности, водных организмов и диких животных;
- Восстановление плодородного слоя почвы.

Все работы по рекультивации и ликвидации карьера будут производиться только после полной отработки запасов полезного ископаемого.

При ликвидации предприятия пользователь недр обязан обеспечить соблюдение утвержденных в установленном порядке стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также зданий и сооружений от вредного влияния работ, связанных с использованием недрами, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при пользовании недр, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования.

Ликвидация предприятия – карьер на участке открытой отработки будет рассмотрена отдельным проектом после завершения горных работ.

Работы, предусматриваемые проектом при ликвидации карьера, будут приняты в соответствии с «Правилами ликвидации и консервации объектов недропользования». Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния открытых горных разработок на окружающую среду является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом техническая рекультивация рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ - как один из показателей культуры производства. Возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное - с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыболовецкое - с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыболовческих водоемов;
- водохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное - с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое - с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное - с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимические и агрофизические свойства пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений:
- технологий производства комплекса горных и рекультивационных работ; - требований по охране окружающей среды;
- планов перспективного развития территории района горных разработок;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов карьерно-отвального типа, степени и интенсивности их самовозгорания.

Анализ факторов, влияющих на выбор направления рекультивации земель, нарушенных горными работами, показал приемлемым сельскохозяйственное направление рекультивации, полностью отвечающее природным, социальным условиям и целенаправленности рекультивации. Учитывая изложенное, настоящим проектом предусматривается сельскохозяйственное направление рекультивации земель, занятых открытыми горными работами. Срок начала проведения технического этапа рекультивации: лето 2035 года.

В качестве основного оборудования занятого на отвально-рекультивационных работах будет использоваться бульдозер.

Работы по обваловке контура карьера будут выполняться в процессе ведения вскрышных работ существующим парком горнотранспортного оборудования. Ниже излагаются основные требования правил техники безопасности при проведении рекультивационных работ. При проведении рекультивационных работ должно быть обеспечено:

- лица, ответственные за содержание строительных машин в рабочем состоянии, обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями эксплуатационных документов завода-изготовителя;
- до начала работы с применением машин руководитель должен определить схему движения и место установки машин, указать способы взаимодействия и сигнализации машиниста (оператора) с рабочим - сигнальщиком, обслуживающим машину, определить (при необходимости) место нахождения сигнальщика;
- место работы машин должно быть определено так, чтобы было обеспечено пространство, достаточное для обзора рабочей зоны и маневрирования.
- значение сигналов, передаваемых в процессе работы или передвижения машины, должно быть разъяснено всем лицам, связанным с ее работой.
- в зоне работы машины должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи;
- оставлять без присмотра машины с работающим (включенным) двигателем не допускается; - перемещение, установка и работа машин вблизи котлована

(канавы, траншеи) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта;

- при эксплуатации машин должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра или при наличии уклона местности;
- при перемещении машин своим ходом или на транспортных средствах должны соблюдаться требования Правил дорожного движения;

- валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены;

- изучение и выполнение исполнителями рекультивационных работ правил по безопасному ведению работ, а также мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий;

- для предотвращения аварий нельзя допускать пересечения потоков транспортных перевозок;

- систематическое проведение осмотров рабочих мест, оборудования; - прекращение работ при возникновении опасности, либо аварии. По контуру карьера на период производства земляных работ необходимо установить знаки с надписью, запрещающей вход и въезд посторонних лиц и механизмов. Перед началом работ каждая машина должна пройти техническое освидетельствование. Ликвидация карьера на участке открытой отработки меняет характер техногенной нагрузки на окружающую среду в регионе. А после проведения работ по ликвидации и технической рекультивации карьерной выемки предусматривается биологический этап рекультивации.

Затраты на производство работ по рекультивации и выполняемые в ходе эксплуатации месторождения, включаются в смету эксплуатационных расходов и относятся на себестоимость продукции предприятия. Более подробное рекультивационные работы описаны в плане ликвидации последствий добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс», расположенному в Сырдарыинском районе Кызылординской области.

Согласно Кодексу Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании», детальная проработка технических решений по ликвидации последствий деятельности по недропользованию на Контрактной территории с оценкой ее воздействия на окружающую природную среду и здоровье населения, будет выполнена в специальном проекте ликвидации предприятия на основании данного плана горных работ, за два года до конца отработки месторождения и получения разрешения на ликвидацию.

## 8 ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПЛАНА ГОРНЫХ РАБОТ

План горных работ составлен с учетом требований промышленной безопасности. Разработка месторождения должна осуществляться строго в соответствии с действующими «Едиными правилами по рациональному и комплексному использованию недр».

Задействованная техника на карьере должна быть исправна.

Ниже указаны мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий, несчастных случаев и профилактике профессиональных заболеваний.

### **1. Планирование и проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий.**

Под руководством технического руководителя по карьеру разрабатывается план предупреждения и ликвидации аварий, в котором предусматривается проведение первоочередных мер по вывозу людей из угрожающих участков, а также мер по быстрой ликвидации последствий аварий и восстановлению нормальной работы предприятия.

Ответственность за составление плана, своевременность внесения в него изменений и дополнений, пересмотр (не реже одного раза в год) несет начальник карьера. Руководителем работ по ликвидации аварий является начальник карьера.

В его обязанности входит:

Немедленное выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварий;

Нахождение постоянно на командном пункте ликвидации аварий;

Выявление числа рабочих, застигнутых аварией;

Руководство работами, согласно плану ликвидации аварий;

Принятие информации о ходе спасательных работ;

Ведение оперативного журнала;

Осуществление контроля за своевременным принятием мер по спасению людей;

Организация врачебной помощи пострадавшим;

Следение за исправностью электромеханического оборудования.

Проверка, вызвана ли пожарная команда (в случае пожара);

Обеспечение транспортом в достаточном количестве;

Организация доставки необходимого оборудования и материалов для ликвидации аварии.

#### *Обеспечение готовности к ликвидации возможных аварий*

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

1. Планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на карьере.

2. Привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования.

3. Иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий.

4. Обучать работников методам защиты и действия в случае аварии на карьере.

5. Создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на карьере и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Горные работы должны вестись в соответствии с утвержденным главным инженером предприятия документацией (проектами, планами горных работ), определяющими конкретные для данного забоя размеры рабочих площадок, берм, углов откоса, высоту уступа, расстояние от горного и транспортного оборудования до бровок уступа или отвала.

Запрещается ведение горных работ без утвержденной документации, а также с отступлениями от нее.

Основная задача при ведении горных работ руководящий состав должен соблюдать следующее:

- минимизация угроз и ущерба гражданам и обществу от чрезвычайных ситуаций;
- постоянная готовность сил и средств гражданской защиты к оперативному реагированию на чрезвычайные ситуации, гражданской обороне и проведению аварийно-спасательных и неотложных работ;

- гласность и информирование персонала и организаций о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях, принятых мерах по их предупреждению и ликвидации, включая ликвидацию их последствий;

- оправданный риск и обеспечение безопасности при проведении аварийно-спасательных и неотложных работ.

## **2. Приостановление работ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни работников, выведению людей в безопасное место и осуществление мероприятий, необходимых для выявления опасности.**

Ранее на аналогичных месторождениях во время эксплуатации карьеров , а также до настоящего времени типовые ситуации не возникали.

При отработке участка песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс», возможны следующие виды аварий и их возникновения: обрушение бортов карьера, пожар на промплощадке, завал дороги, угроза затопления карьера и промплощадок паводковыми и талыми водами.

В случае возникновения угрозы жизни и здоровья работников незамедлительно приостанавливаются работы и принимаются меры по выводу людей в безопасное место и осуществляются мероприятия, для выявления и ликвидации опасности (согласно плану предупреждения и ликвидации аварий).

В нижеследующей таблице представлены основные мероприятия по спасению людей и ликвидации приведенного возможного вида аварий.

№ п.п	Виды аварий и места их возникновения	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий
1.	Обрушение бортов карьера	Начальник карьера, узнав об обрушении борта в карьере, докладывает директору и принимает следующие меры: А) Выводит людей и оборудование из зоны обрушения. Если в зону обрушения попали люди осуществляют их спасение, вызывает на место аварии скорую помощь, принимает меры для освобождения оборудования, попавшего в завал, используя бульдозер	Директор, начальник карьера, бригадир, машинист бульдозера	Бульдозер находится на промплощадке Средства для спасения людей (лопаты, ломы, идр.)

2.	Пожар на пром. площадке	Обнаружив пожар на промплощадке, технологической линии начальник карьера организует тушение пожара огнетушителями, помочь пострадавшим, вызывает пожарную команду	начальник карьера, Зам. начальника ПБ, бригадир, машинист бульдозера	Противопожарный инвентарь (огнетушители, ведра, лопаты, ломы) – находятся на пожарных щитах
3.	Завал дороги	Зам. начальника ПБ, узнав о завале на дороге, оценивает обстановку и если под завал попали люди, техника, сообщает директору и приступает к ликвидации аварии	Начальник карьера, Зам. начальника ПБ, бригадир, машинист бульдозера	Бульдозер находится на территории карьера.
4.	Угроза затопления карьера и промплощадки паводковыми и талыми водами	Начальник карьера, узнав об угрозе затопления промплощадки талыми водами, ливневыми водами сообщает об этом директору и приступает к выводу людей и техники из предполагаемой зоны затопления, используют технику для отвода воды в дренажную систему.	начальник карьера, Зам. начальника ПБ, бригадир, машинист бульдозера	Бульдозер находится на промплощадке.

### **3. Использование машин, оборудования и материалов, содержание зданий и сооружений в состоянии, соответствующим требованиям правил и норм безопасности и санитарных норм.**

*При ведении горных работ.* Высота уступа не должна превышать при разработке одноковшовыми экскаваторами типа механической лопаты без применения взрывных работ – максимальную высоту черпания экскаватора.

Углы откосов рабочих уступов допускаются:

А) при разработке рыхлых и сыпучих пород – не более угла естественного откоса этих пород;

Б) при разработке мягких, не устойчивых – не более 50 градусов.

Горное и транспортное оборудование, транспортное коммуникации, линии электроснабжения должны располагаться на рабочих площадках уступов за пределами призмы обрушения.

За состоянием бортов траншеи, уступов, откосов, отвалов лица надзора будет вестись постоянный контроль. В случае обнаружения признаков сдвижения пород работы будут быть прекращены.

*Отвальное хозяйство.* Запрещается размещение отвалов на площадях месторождений, подлежащих отработке открытым способом.

Рабочая часть отвалов в местах разгрузки автомобильного транспорта в темное время суток должно освещаться.

Автомобили и другие транспортные средства должны разгружаться на отвале в местах, предусмотренных паспортом за возможной призмой обрушения (оползания) породы.

Размеры призмы должны устанавливаться работниками маркшейдерской службы и регулярно доводится для сведения работающих на отвале.

На бульдозерных отвалах берма должна иметь по всему фронту разгрузки поперечный угол не менее 3 градусов, направление от бровки откоса в глубину отвала, и породную отсыпку (вал) высотой не менее 0,7 м и шириной не менее 1,5

метра для автомобиля грузоподъемностью до 10 тонн и высотой не менее 1 метра для автомобиля более 10 тонн.

Механизация горных работ Горные, транспортные и строительно-дорожные машины должны быть в исправном состоянии и снабжены действующими сигнальными устройствами, тормозами, ограждениями доступных движущихся частей (муфт, передач, шкивов и т.п.).

Исправность машин должна проверяться еженедельно/ежемесячно механиком. Результаты проверок должны быть записаны в журнале, запрещается работа на неисправных машинах и механизмах.

Производить смазку машин и механизмов на ходу разрешается только при наличии специальных устройств, обеспечивающих безопасность этих работ.

Смазочные и обтирочные материалы на горные и транспортные машины должны храниться в закрытых металлических ящиках. Хранение на горных машинах бензин и другие легко воспламеняющие вещества не разрешается.

Экскаваторные работы. При передвижении экскаватора по горизонтальному пути или на подъем ведущая ось его должна находиться сзади, а при спусках с уклона впереди, ковш должен быть опорожнен и находится не выше 1 метра от почвы, а стрела должна устанавливаться по ходу экскаватора.

При движении экскаватора на подъем или спуска должны предусматриваться меры, исключающие самопроизвольное скольжение.

Передвижение экскаватора должна производиться по сигналам помощника машиниста, при этом должна быть обеспечена постоянная видимость между машинистом и его помощником.

Экскаватор должен располагаться на уступе карьера или отвала на твердом выровненном основании с уклоном, не превышающим допустимого техническим транспортом экскаватора. Во всех случаях расстояние между бортом уступа, отвала или транспортным сосудом и контгрузом экскаватора должно быть не менее 1 метра.

При работе экскаватора его кабина должна находиться в стороне, противоположной забою.

При погрузке в средства транспорта машинистом экскаватора должны подаваться сигналы:

- «Стоп» – одинокий короткий,
- сигнал разрешающий подачу транспортного средства под погрузку – два коротких;
- начала погрузки –три коротких,
- сигнал об окончании погрузки и разрешении отъезда транспортного средства – один длинный.

Таблица сигналов должна быть вывешена на кузове экскаватора на видном месте и с ней должны быть ознакомлены водителем транспортных средств.

Не допускается работа экскаватора под козырьком и навесами уступов.

Запрещается во время работы экскаватора пребывание людей (включая и обслуживающий персонал) в зоне действия ковша.

Подъемные и тяговые канаты подлежат осмотру в сроки, установленные нормативными документами.

Результаты осмотра канатов, а также записи о замене их с указанием даты установки и типа вновь установленного каната заносятся в специальный журнал, который должен храниться на экскаваторе.

В случае угрозы обрушения или оползания уступа работа экскаватора должны быть прекращены, и экскаватор отведен в безопасное место, для вывода экскаватора из забоя всегда должен быть свободный проход.

#### Бульдозерные работы

1. Не разрешается оставлять без просмотра бульдозер с работающим двигателем и поднятым ножом, а при работе - направлять трос, становится на подвесную раму и нож. Запрещается работа на бульдозере без блокировки, исключающей запуск двигателя при включенной коробке передач или при отсутствии устройства для запуска двигателя из кабины, а также работа поперек крутых склонов.

2. Для ремонта, смазки и регулировки бульдозера он должен быть установлен на горизонтальной площадке, двигатель выключен, а нож опущен на землю.

3. Расстояние от края гусеницы бульдозера до бровки откоса определяется с учетом горно-геологических условий и должно быть занесено в паспорт ведения работ в забое (отвале).

4. Максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать, на подъеме  $25^{\circ}$  и под (спуск с грузом)  $30^{\circ}$ .

#### Транспортные работы

1. План и профиль автомобильных дорог должен соответствовать СНиП-2.05.07.85г.

2. Радиусы кривых в плане должны предусматриваться с учетом СНиП-2.05.07.85г.

3. Проезжая часть дороги внутри карьера (кроме забойных дорог) должны соответствовать СНиП-2.05.07.85г. Быть ограждена от призмы обрушения земляным валом или защитной сеткой.

Высоту ограждения необходимо определить по расчету, но не менее одной трети колеса расчетного автомобиля, а ширину – не менее, полуторной высоты ограждения.

4. В зимнее время автодороги должны систематически очищаться от снега и льда и посыпаться песком, шлаком и мелким щебнем.

5. Движение на дорогах карьера должны регулироваться стандартными знаками, предусмотренными «Правилами дорожного движения».

6. На карьерных автомобильных дорогах движение автомашин должно производиться без обгона.

7. При погрузке автомобилей экскаваторами выполняться следующие условия:

а) ожидающий погрузку автомобиль должен находиться за пределами радиуса действия экскаваторного ковша и становится под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста;

б) находящийся под погрузкой автомобиль должен быть заторможен;

в) погрузка в кузов автомобиля должна производиться только сбоку или сзади, перенос экскаваторного ковша над кабиной автомобиля запрещается;

г) нагруженный автомобиль должен следовать пункту разгрузки только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;

д) находящийся под погрузкой автомобиль должен быть в пределах видимости машиниста.

8. Кабина карьерного автосамосвала должна быть покрыта специальным защитным козырьком. При отсутствии защитного козырька водитель обязан выйти при погрузке из кабины и находиться за пределами радиуса действия ковша экскаватора.

9. При работе автомобиля в карьере запрещается:

- а) движение автомобиля с поднятым кузовом;
- б) движение задним ходом к месту погрузки на расстояние более 30 м (за исключением случаев проведения траншей);
- в) переезжать через кабель;
- г) перевозить посторонних людей в кабине;
- д) оставлять автомобиль на уклонах и подъемах;
- е) производить запуск двигателя, используя движение автомобиля под уклон.

Во всех случаях при движении автомобиля задним ходом должен подаваться карьерный звуковой сигнал, а при движении задним ходом автомобиля грузоподъемностью 10 т и более должен автоматически включаться звуковой сигнал.

#### **4. Учет, надлежащее хранение и транспортирование взрывчатых материалов и опасных химических веществ, а также их использование.**

Полезное ископаемое разрабатывается без применения буровзрывных работ, отработка участка ведется механизированным способом без предварительного рыхления породы. Следовательно, взрывчатые материалы и опасные химические вещества не используются.

#### **5. Осуществление специальных мероприятий по прогнозированию и предупреждению внезапных прорывов воды, выбросов газов, полезных ископаемых и пород, а также горных ударов.**

На участке для добычи полезного гидрографическая сеть и какие-либо коммуникации (нефтепровод, газопровод, ЛЭП) отсутствуют, и добыча полезного ископаемого будет вестись механизированным способом, без применения буровзрывных работ.

#### **6. Своевременное пополнение технической документации и планов ликвидаций аварий данными, уточняющими границы зон безопасного ведения работ.**

На весь период добычных работ на карьере будет заведена техническая документация, для регистрации ликвидации аварии, а также для уточнения границ зон безопасного ведения работ, будет проводиться маркшейдерское обследование.

#### **7. Выполнение иных требований, предусмотренных законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.**

Согласно Закону Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-В «О гражданской защите» обеспечение пожарной безопасности и пожаротушения возлагается на руководителя предприятия.

Пожарную безопасность на промышленной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивают мероприятия в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ ППБС-01-94» и «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ», а также требованиям ГОСТа 12.1.004-91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования».

Горюче-смазочные материалы будут храниться в специально предназначенных для этих целей емкостях.

Временные сооружения, а также подсобные сооружения обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии ГПБС-01-94. Помимо противопожарного оборудования зданий и сооружений, на территории складов, зданий будут размещены пожарные щиты со следующими минимальным набором пожарного инвентаря, шт: топоров – 2; ломов и лопат – 2; багров железных – 2; ведер, окрашенных в красный цвет -2; огнетушителей - 2.

Все объекты промплощадки и крупные механизмы обеспечиваются пенными огнетушителями.

Все трудящиеся карьера должны иметь качественную спецодежду, спецобувь и индивидуальные защитные средства, соответствующие перечню и нормам по каждому виду профессии.

### **Организационно-технические мероприятия по технике безопасности, охране труда и промсанитарии**

Все работники карьера подлежат предварительному и периодическому медицинскому освидетельствованию в соответствии с действующими правилами.

На автотранспорте должна быть аптечка первой помощи с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств и периодически пополняться по мере их расходования.

Все работники должны быть обучены методам и приемам оказания первой медицинской помощи при травмах и заболеваниях. После оказания первой помощи пострадавший должен быть немедленно отправлен в медпункт или в ближайшую больницу.

Для обеспечения безопасности производства работ, эксплуатации оборудования и достижения санитарно-технических условий на карьере административно-технический персонал и служба по охране труда и технике безопасности должны проводить следующие основные мероприятия:

1. Осуществлять постоянный контроль за выполнением правил ведения горных работ, положений и инструкций по технике безопасности, за соответствием безопасности углов рабочих уступов, размерами рабочих площадок, высотой уступов.

2. Следить за содержанием и надлежащем порядке рабочих площадок, горнотранспортного оборудования, автодорог. В летнее время автодороги должны орошаться с помощью поливочных машин. Орошаться должны также экскаваторные забои.

3. Обеспечить на транспорте в достаточном количестве аптечки и другие средства для оказания первой медицинской помощи.

4. Широко популизировать среди рабочих правила безопасности, противопожарных мероприятий, оказания доврачебной помощи потерпевшим путем распространения специальных брошюр и развесивания плакатов на видных местах при обращении с механизмами, инструментом, пожарным инвентарем и средствами оказания доврачебной помощи потерпевшим.

5. Ежеквартально проводить повторный инструктаж рабочих на рабочем месте, как в части безопасности, так и технически грамотного обращения с эксплуатируемыми машинами и механизмами.

6. Контроль за состоянием оборудования и своевременным его ремонте в соответствии с утвержденным графиком планово-предупредительного ремонта (ППР).

7. Тщательное наблюдение изучение состояния в бортах карьера с целью своевременного предотвращения отвалов.

### **Основные положения инструкции-памятки для рабочего по технике безопасности**

В инструкции-памятке излагаются основные обязанности рабочего. В частности, должно быть указано, что каждый рабочий обязан:

1. Изучить и освоить технику и приемы работ, а также соблюдать технику безопасности при ведения горных работ.

2. Пройти медицинское освидетельствование и получить вводный инструктаж по технике безопасности с удостоверением на право работы в карьере. Повторный инструктаж на рабочем месте по технике безопасности проходить не реже двух раз в год с регистрацией в специальной книге.

3. Обойти основную территорию карьера, ознакомиться непосредственно на рабочем месте с условиями, техникой ведения и безопасными приемами поручаемой работы.

4. Выполнить порученную работу в предназначеннной для этой цели исправной спецодежде.

5. Не оставлять самовольно место работы и не выполнять другую, не порученную работы.

6. Обнаружив опасность или аварию, угрожающую людям или предприятию, немедленно принять возможные меры к ликвидации ее, предупредить об этом товарищей и сообщить лицу технадзора.

7. Ознакомиться с планом ликвидации аварий.

8. Пользоваться защитными касками с подшлемниками иметь при себе «Инструкции по ТБ на открытых горных работах».

10. Пройти обучение по профессии и получить удостоверение, подтверждающее право ведения работ.

11. Знать, что лица, не прошедшие обучение и не сдавшие экзамена, к самостоятельной работе не допускаются.

## **9 ПОДГОТОВКА И ПЕРЕПОДГОТОВКА КАДРОВ И ПРОГРАММА СТРАХОВАНИЯ**

### **9.1 Подготовка и переподготовка кадров**

Технические и экономические преобразования, происходящие в Республике Казахстан в сжатые сроки, предъявляют повышенные требования к дееспособности предприятий, к росту квалификации их сотрудников.

В этих условиях основной целью профессионального обучения является постоянное приведение уровня квалификации рабочих, инженерно-технических работников и служащих предприятия в соответствие с запросами производства.

Система подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров имеет непрерывный характер и строится в соответствии с утвержденным «Положением о профессиональном обучении кадров в товариществе с ограниченной ответственностью», годовым и пятилетними планами подготовки кадров.

Недропользователь продолжит осуществлять в период проведения добычи ежегодное финансирование обучения, повышения квалификации и переподготовки работников, являющихся гражданами Республики Казахстан, задействованных при исполнении контракта и (или) обучение граждан Республики Казахстан по перечню специальностей согласованному с местным исполнительным органом области, в размере 1 (одного) % от затрат на добычу, по действующему контракту №131 от 31 декабря 2003 года на проведение разведки и добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс», расположенном в Сырдарыинском районе Кызылординской области и рабочей программы.

### **9.2 Страхование работников от несчастного случая**

Работника, полностью или частично утратившего трудоспособность в результате несчастного случая на производстве или профессионального заболевания или лицам, имеющим на это право в случае смерти работника, предприятием выплачивается единовременное пособие и возмещается ущерб за причиненное повреждение здоровья или смерть работника в порядке и размерах, установленных законодательством (ст. 30 Закона «Об охране труда»). Этой же статьей Закона предприятие будет руководствоваться и при возмещении пострадавшему работнику расходов на лечение, протезирование и других видов медицинской помощи, если он признан нуждающимся в них. При необходимости предприятие обеспечивает профессиональную реабилитацию, переподготовку и трудоустройство потерпевшего в соответствии с медицинским заключением или возмещает расходы на эти цели.

### **9.3 Социальное страхование**

Законом Республики Казахстан «Об обязательном страховании» определяются правовые, организационные и экономические основы социальной защиты граждан, гарантированные государством, осуществляемые за счет средств обязательного социального страхования. На основании этого закона предприятие производит соответствующие отчисления от заработной платы работников предприятия.

## 10 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Генеральный план в плане горных работ на проведение добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс», расположеннном в Сырдарыинском районе Кызылординской области разработан в соответствии с требованиями действующих законодательных, нормативных документов и положений РК. Генеральный план открытой разработки месторождения представляет собой графическое изображение всего локального участка (карьера) на которых предусматривается добыча полезного ископаемого, отвалов вскрышных пород, промышленных объектов и сооружений, транспортных, энергетических и водопроводных сетей и объектов временного жилого массива, расположенных на поверхности в пределах земельного и горного отводов с учетом конкретного рельефа местности и геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и геодезических данных принятых планом на основе общегосударственных и отраслевых нормативных документов (строительных норм и правил, санитарных норм, норм технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии и правил охраны недр при разведке полезных ископаемых технической и экологической безопасности). При разработке плана горных работ открытой разработки месторождений твердых полезных ископаемых руководствовались следующими принципами формирования промышленных комплексов:

- объекты и сооружения размещаются по возможности на непродуктивных землях с поэтапным их изъятием с учетом территориального зонирования тесно взаимосвязанных объектов;
- промышленные и вспомогательные объекты в пределах земельного и горного отводов размещаются компактно с минимальными резервами и с учетом высокого архитектурно эстетического уровня застройки и благоустройства прилегающих территорий при минимальной протяженности инженерных и транспортных коммуникаций с полным использованием благоприятных параметров рельефа.
- обеспечение наилучших санитарно-гигиенических условий труда с учетом климата района и используемой техники и технологии выполнения производственных процессов
- минимального расстояния транспортировки полезного ископаемого к пунктам их приема и складирования, и вскрышных пород на отвалы с рациональным размещением трасс автодорог и пешеходных путей, а также линий электропередач, сетей водоснабжения, теплоснабжения, канализации и водоотводных коммуникаций.

Основными объектами генплана являются карьер, склады ПРС, склады полезного ископаемого, дороги и промышленная площадка. Местоположение карьера и его конфигурация в плане и в глубину определяется геологическими параметрами месторождения и отдельных его участков, а также рельефом местности. Выбор мест расположения отвалов предусматривает максимальную близость к карьеру, а также отсутствие на данной площади запасов полезного ископаемого. Отвал вскрышных пород размещается в выработанном пространстве, в дальнейшем используется при рекультивации отработанного карьера.

В состав генерального плана входят сам карьер, отвалы вскрышных пород, въездная траншея, при необходимости - площадка для установки типового вагончика.

## 11 ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТКИ

Исходными данными для определения эффективности разработки участка для добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс», расположеннном в Сырдарыинском районе Кызылординской области, послужили результаты геологоразведочных работ, технологических исследований, а также управленические и технические возможности ТОО СП «КАМ».

Также были учтены геологические, горнотехнические, геоморфологические, гидрогеологические и другие особенности участка для добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс», расположеннном в Сырдарыинском районе Кызылординской области.

Вскрытие и разработка месторождения будет продолжаться карьером одним уступом. Доставка сырья от карьера до места назначения будет осуществляться автомобильным транспортом. Место заложения и направление участка добычи будут определены маркшейдером.

Работа карьера планируется круглогодично (в теплое время года), при 5-дневной рабочей недели одной 8 -часовой сменой. Число рабочих дней в году: на добывчных работах – 305.

Экономические показатели в настоящем разделе рассматриваются по аналогии с ранее разработанными карьерами.

Расчеты технико-экономических показателей будут выполнены в годовом разрезе, с учетом полной отработки балансовых запасов месторождения.

Исходя из горнотехнических условий месторождения, а также имеющегося парка горного оборудования ведение добывчных работ предусматривается с применением транспортной системы разработки с использованием для выемочно-погрузочных работ экскаватора и погрузчика.

Плодородный слой почвы (ПСП), разрабатываются и снимаются бульдозером Т-170 в бурты и складируются в отвалы. При этом возможно применение бестранспортной схемы разработки пустых пород с размещением их в выработанном пространстве карьера с целью минимизации расстояния транспортировки и рекультивации выработанного пространства.

Пылеподавление при экскавации горной массы осуществляется орошением забоя водой. Электроснабжение карьера не предусматривается. Вся используемая техника и оборудование работают на дизельном топливе. Заправка техники производится с использованием бензовоза-автозаправщика. Пылеподавление и заправка техники осуществляются сторонней организацией, и в себестоимости учитывается как стоимость услуг сторонних организаций.

Основой для определения эксплуатационных затрат явились расчетные показатели по технологии и технике добычи, транспортировке, сервису оборудования и созданию комфортабельных условий работы основного контингента работников и обслуживающего персонала.

Объем капитальных вложений складывается из расчета необходимого количества и стоимости горнодобывающего, транспортного и другого оборудования для освоения месторождения, стоимости геологической информации, затрат на проведение геологоразведочных и стоимости проектных работ.

Размер оборотных средств принимается равным величине 3-месячных эксплуатационных затрат.

Расчет эксплуатационных затрат включает в себя затраты на производство отдельных видов работ:

- затраты на производство вскрышных работ;
- затраты на добычу грунтов;
- затраты на транспортировку грунтов.

Себестоимость открытых горных работ определена прямым расчётом на основании следующих нормативных документов:

- Экскавация – СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы. г.Астана, 2003 г.

- Транспортировка – СН РК 8.02-04-2002 Часть 1. Автомобильные перевозки. г.Астана, 2003 г.

При расчете эксплуатационных затрат будут использоваться нормы расхода материалов и энергии, стоимости и тарифы, сложившиеся на аналогичных действующих предприятиях на текущий год.

Расчет амортизационных отчислений будет осуществляться по производственному методу по нормам, определяющим их нулевую остаточную стоимость на конец отработки с использованием предельных ставок амортизационных групп, установленных Налоговым кодексом Республики Казахстан.

Доход предприятия рассчитан для условий реализации конечной товарной продукции предприятия – грунта. Усредненная стоимость грунта будет принята, по средним, которая на аналогичных предприятиях, которая бы обеспечивала безубыточность добычи.

Основное влияние на эффективность разработки месторождения могут оказать изменения цен на готовую продукцию, колебания спроса на нее и запуск новых перерабатывающих производств в Кызылординской области.

Оперативный доход или доход от производственной деятельности предприятия оценивается путем вычитания из валового дохода эксплуатационных затрат, оборотных средств, налогов и отчислений (без подоходного налога).

## 11.1 Налоги и отчисления

Налогообложение предприятия предусматривается в соответствии с действующим налоговым кодексом РК от 25.12.2017г). Размер налогов и платежей определен прямым счетом.

К общегосударственным налогам относятся специальные платежи и налоги недропользователей (налог на добычу ПИ, социальные выплаты и др.).

Местные налоги и сборы (земельный налог и др.) выплачиваются предприятием в местный бюджет территории. Налог на имущество юридических лиц и налог на транспортные средства оплачивается по дорожно-строительному подразделению компании.

**Налог на добычу полезных ископаемых.** Объектом обложения является фактический объем добываемого недропользователем песчано-гравийной смеси. В соответствие со статьей 748 Налогового кодекса РК от 25.12.2017 г. (а с 01.01.2026г. ст.786 п.1) ставка налога на добычу общераспространенных исчисляется за единицу объема добываемого общераспространенного полезного ископаемого исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете и действующего на 1 января соответствующего финансового года, и составляет 0,015.

**Земельный налог и отчисление за отчуждение земель** не учтен в рабочей программе.

**Плата за окружающую среду** будет указана, согласно объемам, при получении разрешения на эмиссию.

**Отчисления на социально-экономическое развитие региона** составляют 500 тыс.тенге, ежегодно на период добычных работ на основании Контракта №131 от 31 декабря 2003 года на проведение разведки и добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс», расположенному в Сырдарыинском районе Кызылординской области.

**Отчисления на обучение казахстанских специалистов и ликвидационный фонд** составляют по 1 (одному)% от затрат на добычу, ежегодно на период добычных работ на основании Контракта №131 от 31 декабря 2003 года на проведение разведки и добычи песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс», расположенному в Сырдарыинском районе Кызылординской области и рабочей программы.

**Плата за размещение отходов.** Не предусматривается наличие объектов налогообложения по данному виду налога.

**Местные налоги и сборы** (налог на имущество юридических лиц; налог на транспортные средства) выплачиваются предприятием в местный бюджет территории.

Остальные виды налогов (корпоративный, социальный, налог на имущество и другие) не учтены при составлении рабочей программы по разработке участка песчано-гравийной смеси на месторождении «Коныс», расположенному в Сырдарыинском районе Кызылординской области.

Разработка месторождения производится открытым способом за счет собственных средств предприятия без привлечения кредитов и других займов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Президент Республики Казахстан Экологический кодекс Республики Казахстан, подписанный Президентом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Президент Республики Казахстан Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», подписанный Президентом Республики Казахстан №125-VI от 27.12.2017г;
3. Правительство РК Требования к безопасности дорожно-строительных материалов», утвержденным постановлением Правительства РК № 1331.
4. Правительство РК «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные постановлением Правительства РК №237 от 20.03.2015г
5. Правительство РК Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261.
6. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр от 15 июня 2018 года № 239
7. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан Инструкция по составлению плана горных работ в Республике Казахстан от 18 мая 2018 года № 351
8. Президент Республики Казахстан Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V «О гражданской защите
9. Правительство РК Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель в Республике Казахстан

**Кызылорда облысының кең тараптады қазбаларды барлауға немесе  
өндірге арналған жер қойнауын пайдалану мәселелері жөніндегі  
сарапшылық комиссия отырысының  
ХАТТАМАСЫНЫҢ ҰЗИНДІСІ**

Кызылорда қаласы

№5

21 қараша 2025 жыл

**1. Келісімшартқа өзгерістер мен толықтырулар енгізу мәселесін қарау.**

«Куатамлонмұнай» БК ЖШС Кызылорда облысы Сырдария ауданында «Бектас» (карьер №1) және «Қоныс» (карьер №2) кең орындарынан құмды-қырышық тасты өндірге арналған 2003 жылғы 31 желтоқсандағы №131 келісімшарттың қолданыс мерзімін 10 жылға, яғни 2035 жылдың 31 желтоқсанына дейін ұзартуға және жыл сайынғы өндіру көлеміне келесідей өзгеріс енгізуге рұқсат сұратуда:

2026 жыл – 40 мың м <sup>3</sup> ;	2030 жыл – 40мың м <sup>3</sup> ;	2034 жыл – 40мың м <sup>3</sup> .
2027 жыл – 40мың м <sup>3</sup> ;	2031 жыл – 40мың м <sup>3</sup> ;	2035 жыл – 154 мың м <sup>3</sup> .
2028 жыл – 40мың м <sup>3</sup> ;	2032 жыл – 40мың м <sup>3</sup> .	
2029 жыл – 40мың м <sup>3</sup> ;	2033 жыл – 40мың м <sup>3</sup> .	

Күн тәртібіндегі мәселені талдап, Кызылорда облысының кең тараптады қазбаларды барлауға немесе өндірге арналған жер қойнауын пайдалану мәселелері жөніндегі сарапшылық комиссия **ҰСЫНАДЫ:**

Кызылорда облысының кәсіпкерлік және өнеркәсіп басқармасына:

Казақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы № 125-VI ҚРЗ «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Кодексі негізінде ұсынылып отырған өзгерістер мен толықтырулар кең орынын игерудің он тәжірибесіне және жер қойнауын ұтымды әрі кешенді пайдалану жөніндегі талаптарға сәйкес келетіндігі негізделгендеңдіктен **келесі жер қойнауын пайдаланушылардың келісімшарттары мен келісімшарттың жұмыс бағдарламаларына өзгерістер мен толықтырулар енгізуге РҮКСАТ БЕРІЛСІН:**

**1. Келісімшартқа өзгерістер мен толықтырулар енгізу мәселесін қарау.**

1.1. «Куатамлонмұнай» БК ЖШС Кызылорда облысы Сырдария ауданында «Бектас» (карьер №1) және «Қоныс» (карьер №2) кең орындарынан құмды-қырышық тасты өндірге арналған 2003 жылғы 31 желтоқсандағы №131 келісімшарттың қолданыс мерзімін 10 жылға, яғни 2035 жылдың 31 желтоқсанына дейін ұзартуға және жыл сайынғы өндіру көлеміне келесідей өзгеріс енгізуге:

2026 жыл – 40 мың м <sup>3</sup> ;	2030 жыл – 40мың м <sup>3</sup> ;	2034 жыл – 40мың м <sup>3</sup> .
2027 жыл – 40мың м <sup>3</sup> ;	2031 жыл – 40мың м <sup>3</sup> ;	2035 жыл – 154 мың м <sup>3</sup> .
2028 жыл – 40мың м <sup>3</sup> ;	2032 жыл – 40мың м <sup>3</sup> .	
2029 жыл – 40мың м <sup>3</sup> ;	2033 жыл – 40мың м <sup>3</sup> .	

Комиссия төрағасы:

Каюпов А.

Комиссия хатшысы:

Колғанатов Н.



БҮЙРЫҚ

25 қараша 20 25 ж.г.

ПРИКАЗ

№ 74-НҚ

2003 жылғы 31 желтоқсандағы  
«Қуатамлонмұнай» БК ЖШС-мен  
жасалған №131 келісімшарттың  
кейбір мәселелері туралы

Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 27 желтоқсандағы № 125-VI ҚРЗ «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Кодексі негізінде Қызылорда облысының кең таралған пайдалы қазбаларды барлауға немесе өндіруге арналған жер қойнауын пайдалану мәселелері жөніндегі сарапшылық комиссиясының 2025 жылғы 21 қарашадағы №5 хаттамалық ұсынымының негізінде

**БҮЙЫРАМЫН:**

1. Жер қойнауын пайдалануға арналған келісімшартқа өзгерістер мен толықтырулар енгізу жөніндегі келіссөздерді жүргізу бойынша жұмыс тобына «Қуатамлонмұнай» БК ЖШС Қызылорда облысы Сырдария ауданында «Бектас» (карьер №1) және «Қоныс» (карьер №2) кен орындарынан құмды-қиыршық тасты өндіруге арналған 2003 жылғы 31 желтоқсандағы №131 келісімшартқа сараптама комиссиясының ұсынымдарын ескере отырып, өзгерістер мен толықтырулар енгізу жөніндегі келіссөздер жүргізсін.
2. Жер қойнауын пайдалану бөлімі (*Е. Елеуишов*) «Қуатамлонмұнай» БК ЖШС (келісім бойынша) бірлесіп, зандылықтарда белгіленген тәртіппен тиісті шараларды қабылдасын.
3. Осы бұйрықтың орындалуына бақылау жасау басқарма басшысының орынбасары А. Каюповқа жүктелсін.
4. Осы бұйрық қол қойылған күнінен бастап қолданысқа енгізіледі.

Басқарма басшысы



М. Тәуіпбаева

