

Товарищество с ограниченной ответственностью «Олимп-Кокшетау»

Утверждаю:

Директор

ТОО «Олимп-Кокшетау»

Катиев А.Б.



2024г

ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ
на добычу строительного песка месторождения «Октябрьское»,
расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской
области

г. Кокшетау, 2024г.

СОСТАВ
плана горных работ на добычу строительного песка месторождения
«Октябрьское», расположенного в Тайыншинском районе Северо-
Казахстанской области

№№ томов, книг	Наименование частей и разделов	Инвентарный номер	Примечание
Том-1, книга-1	Общая пояснительная записка.	РП-2025	
Том-2, (папка)	Чертежи к тому 1	ГП	

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Горный инженер



Ибраев Н.М.

Нормоконтролер



Насыров Р.А.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
	ВВЕДЕНИЕ	6
1	ГЕОЛОГО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА МЕСТОРОЖДЕНИЯ	7
1.1	Общие сведения	7
2	ГЕЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ	8
2.1	Стратиграфия	8
2.2	Продуктивная толща месторождения	10
2.3	Гидрогеологические условия месторождения	12
2.4	Качественная характеристика сырья	13
2.5	Подсчет запасов	18
3	ОТКРЫТЫЕ ГОРНЫЕ РАБОТЫ	21
3.1	Горнотехнические особенности разработки месторождения	21
3.2	Границы проектируемого карьера и промышленные запасы	21
3.3	Вскрытие и порядок отработки месторождения. Горно-капитальные и горно-подготовительные работы	23
3.4	Производительность, режим работы и срок существования карьера	24
3.5	Система разработки и технологические схемы горных работ	25
3.6	Элементы системы разработки	26
3.7	Экскавация и подготовка горной массы к экскавации	27
3.8	Вскрышные работы	27
3.9	Потери и разубоживание при добыче	27
3.10	Выемочно-погрузочные работы	28
3.10.1	Расчет производительности бульдозера по снятию ПРС	28
3.10.2	Расчет производительности погрузчика при погрузке ПРС, вскрыши и полезного ископаемого	29
3.11	Выбор типа забоя и схемы работы выемочно-погрузочного оборудования для добычных работ	30
3.12	Карьерный транспорт	30
3.12.1	Основные решения технологической схемы карьера, касающиеся карьерного транспорта	30
3.12.2	Определение производительности и необходимого количества автосамосвалов для транспортировки горной массы	30
3.13	Отвалообразование	31
3.14	Карьерный водоотлив	32
3.15	Рациональное и комплексное использование недр	33
3.15.1	Маркшейдерская и геологическая служба	34
3.16	Рекультивация земель нарушенных горными работами	35
4.	ГОРНО-МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	36
4.1	Основное и вспомогательное горное оборудование. Штаты	36
4.2	Технические характеристики основного горнотранспортного и вспомогательного оборудования	36
5.	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И ТРАНСПОРТ	38
5.1	Решения и показатели по генеральному плану	38
5.2	Ремонтное хозяйство	41
5.3	Хранение горюче-смазочных материалов	41
5.4	Антикоррозионная защита	41
5.5	Водоснабжение, теплоснабжение, канализация	41

№ п/п	Наименование	Стр.
5.6	Электроснабжение	43
6.	ИНЖЕНЕРНО- ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	44
6.1	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера	44
6.1.1	Мероприятия по обеспечению безаварийной отработки карьера	44
6.2	Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера	44
6.3	Противопожарные мероприятия	44
6.4	Связь и сигнализация	45
7.	ОХРАНА ТРУДА И ЗДОРОВЬЯ. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ	46
7.1	Обеспечение безопасных условий труда	46
7.1.1	Общие организационные требования правил техники безопасности	46
7.1.2	Правила безопасности при эксплуатации горных машин и механизмов	48
7.1.2.1	Техника безопасности при работе на бульдозере	48
7.1.2.2	Техника безопасности при работе автотранспорта	49
7.1.2.3	Техника безопасности при работе погрузчика	50
7.1.3	Ремонтные работы	50
7.2	Производственная санитария	51
7.2.1	Борьба с пылью и вредными газами	51
7.2.2	Санитарно-защитная зона	52
7.2.3	Борьба с шумом и вибрацией	52
7.2.4	Радиационная характеристика месторождения	53
7.2.5	Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности	53
7.2.6	Санитарно-бытовое обслуживание	54
8	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ	56
8.1	Горнотехническая часть	56
8.1.1	Границы карьера и основные показатели горных работ	56
8.1.2	Технология горных работ	56
8.2	Экономическая часть	57
	Список использованной литературы	59

ВВЕДЕНИЕ

План горных работ на добычу строительного песка месторождения «Октябрьское», расположенного в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области выполнен по заданию на проектирование ТОО «Олимп-Кокшетау».

Право недропользования на добычу строительного песка на месторождении «Октябрьское» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области Республики Казахстан принадлежит ТОО «Олимп-Кокшетау» на основании контракта, заключенного от 01 апреля 2011 года (рег.№84).

КГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Северо-Казахстанской области» согласовало ТОО «Олимп-Кокшетау» увеличение объемов добычи строительного песка на 2024-2035 года, письмом №28.07-08/1652 от 24.09.2024г на основании решения Экспертной комиссии по вопросам недропользования на разведку или добычу ОПИ от 23.09.2024г.

Площадь и глубина горного отвода определены, исходя из вовлечения в отработку всех утверждённых и числящихся на балансе месторождения запасов.

Площадь горного отвода составляет 121,7га.

Разработчик проекта – Ибраев Н.М. прошел подготовку по вопросам промышленной безопасности и проверку знаний Законов и Правил в области промышленной безопасности на опасных производственных объектах. Имеет высшее образование по специальности «Горное дело» с присвоением квалификации: бакалавр горного дела (Кокшетауский Государственный Университет им. Ш. Уалиханова).

1. ГЕОЛОГО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ

1.1 Общие сведения

В административном отношении район работ входит в состав Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.

Ближайший населенный пункт:

- село Октябрьское, расположенное в 0,3км севернее месторождения;
- село Большой Изюм, расположенное в 1,2км северо-западнее месторождения.

Ближайший водный объект – река Чаглинка, расположенная в 0,8км западнее участка.

Октябрьское месторождение находится в переходной зоне между Западно-Сибирской низменностью и Казахским мелкосопочником. Район месторождения представляет собой почти равнину, полого понижающуюся к северу и северо-востоку. В пределах месторождения рельеф спокойный и характеризуется абсолютными отметками от 169 до 176м.

В районе месторождения наблюдаются многочисленные котловины с мелкими озерами в центре, питание которых осуществляется за счет атмосферных осадков.

Месторождение находится на правом берегу реки Чаглинка и занимает центральную часть дугообразной излучины реки, располагаясь, главным образом, на Междуречном плато.

Климат района континентальный. Зима почти без оттепелей и длится около 5 месяцев, обычно малоснежная. Весна сравнительно короткая (апрель, май), характеризуется чистыми сменами погоды. Лето характеризуется слабыми и непостоянными ветрами, иногда засушливое. Большинство летних осадков выпадает в виде кратковременных дождей, ливней с грозами. Осенью преобладает сухая и устойчивая погода.

Ближайшим крупным населенным пунктом района является районный центр Тайынша. Большинство населенных пунктов между собой и с районным центром связаны грейдерными и грунтовыми дорогами. В 1,5км на запад от месторождения проходит асфальтированная дорога Кокшетау-Петропавловск. В 2км к северо-западу от месторождения расположена ж/д станция Приречное.

Собственных топливных ресурсов область не имеет и обеспечивается углем за счет Карагандинского угольного бассейна. Потребность в лесоматериалах в большей части удовлетворяется путем поставок с Урала и Западной Сибири.

Северо-Казахстанская область полностью охвачена государственной энергосистемой (35-110 киловольт).

Основой экономики области является зерновое хозяйство и немаловажную роль играет животноводство. Промышленность в районных центрах области имеет пока местное значение.

2 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

2.1 Стратиграфия

Как было отмечено выше, Октябрьское месторождение строительных песков размещается между восточным бортом Приреченского карьера балластных песков и юго-западной окраиной пос.Октябрьское.

В процессе проведения геологоразведочных работ скальные породы фундамента не вскрывались, и основное внимание было уделено рыхлым образованиям, с которыми связана продуктивная толща строительных песков.

Рыхлый комплекс пород представлен мезо-кайнозойской корой выветривания пород скального фундамента, мелко- и тонкозернистыми песками кайдагульской свиты, песчано-глинистыми образованиями свиты турме и покровными глинами и суглинками четвертичной системы.

Мезо-кайнозойская кора выветривания пород скального фундамента на месторождении имеет повсеместное распространение. Представлена она структурной глиной, переотложенной глиной, щебенкой и дресвой. В некоторых точках скважинами вскрыты породы скального фундамента - кварцитовидные песчаники. Мощность дресвяных образований над песчаниками не превышает 0,5-1,0м.

Между профилями 8 и 9 в дне действующего карьера на глубине 7-8м вскрыта линза кварцитовидных песчаников светло-серого цвета. Длина вскрытой части 10м, ширина 3м. Кварциты массивные, сильно трещиноватые с поверхности.

Палеогеновая система(Pz)

Кайдагульская свита (верхний олигоцен)-P₃kd

Основная масса (70-80%) образований кайдагульской свиты представлена разномзернистыми кварцевыми песками белого, светло-серого, реже желтого цветов, залегающих на коре выветривания пород скального фундамента. Распространение разномзернистых песков на месторождении почти повсеместное. В западной части месторождения, где они иногда отсутствуют, пески, по-видимому, размыты перекрывающими их образованиями. Мощность тонкозернистых песков колеблется в пределах 2-11м, преобладают мощности в 5-6м. В восточном направлении наблюдается постепенное увеличение мощности тонкозернистых песков. В отдельных случаях в песках наблюдается тонкая слоистость, которая обусловлена чередованием ожелезненных и нежелезненных маломощных прослоев или же чередованием более мощных пропластков песков с разным гранулометрическим составом (от тонкозернистых до гравелистых). Мелкозернистые пески описываемого пласта характеризуются относительно хорошей сортировкой, ровным гранулометрическим составом и однородным минеральным составом. По минералогическому составу пески преимущественно кварцевые на 80-90%. Тяжелая фракция песков состоит из ильменита, рутила, лейкоксена, циркона, реже пироксена и других,

устойчивых к выветриванию минералов. Титановые минералы и циркон промышленных скоплений не образуют.

В толще мелкозернистых песков в отдельных точках встречаются прослои и линзы разномзернистых, крупнозернистых и гравелистых песков. Как правило, мощности этих линз и прослоев составляют доли метра и лишь изредка достигают 5м (скв. №5, инт. 11,0-16,0м).

На значительной площади тонкозернистые пески перекрываются слоем серых интенсивно лигнитизированных глин 20-30см. В местах отсутствия лигнитизированного слоя глин, мелкозернистые пески становятся крупнее по гранулометрическому составу и интенсивно ожелезнены.

В некоторых точках модуль крупности у мелкозернистых песков превышает единицу и в том случае они могут быть рассмотрены с точки зрения их использования для строительных целей. Хорошая сортировка песчаного материала, его зернистый состав позволяют отнести пески нижнего горизонта к прибрежной озерной фации.

Неогеновая система (N)

Терсекская свита (нижний - средний миоцен) - $N_{1t_{cs}}$

Образования терсекской свиты в пределах месторождения имеют повсеместное распространение, и нижележащие образования они перекрывают с разрывом. Представлены они песчано-гравийными образованиями. В толще песчано-гравийных образований встречаются частые линзы и прослои серо-зеленых глин мощностью 0,05-0,5м. Прослои, и линзы серых глин тяготеют к верхней части песчано-гравийного слоя.

Характерной особенностью песчано-гравийных образований является плохая сортировка материала, который представлен, в основном, разномзернистыми, средне- и крупнозернистыми разностями песка с примесями и линзами мелкого гравия, а также высокие содержания в нем глинистых частиц. Распределение материала в толще крайне неравномерное. Наблюдается частая смена маломощных слоиков с различным зерновым составом. Слои маломощны (от нескольких сантиметров до 1м) и образуют четко выраженную косую слоистость. В нижней части разреза слои, и линзы песков характеризуются несколько большей мощностью, чем в верхней части разреза.

Зернистая часть песков преимущественно кварцевого состава. Гравий в большинстве случаев плохо окатан и состоит, в основном, из кварцево-кремнистых пород. Мощностью песчано-гравийной толщи верхнего горизонта песков увеличивается с уменьшением мощности подстилающих их тонкозернистых песков нижнего горизонта. Наименьшие мощности наблюдаются в южной части месторождения, максимальные - в центре участка и в северной его части. Средняя мощность песчано-гравийного горизонта песков составляет около 6,0м при колебании мощности от 3 до 10м. Плохая сортировка, высокая глинистость, косая слоистость и другие факторы позволяют отнести пески верхнего горизонта к алювиальным образованиям.

Свита турме (средний - верхний миоцен) - $N_{1t_{cm}}$

Отложения этой свиты широко развиты только в восточной части месторождения, где они залегают под маломощным покровом суглинков.

В литологическом отношении свита турме представлена толщей зеленовато-серых, серовато-желтых и бурых пятнистых глин. Глины вязкие, реже с обломками или галькой коренных пород в основании. Мощность глинистых образований достигает в отдельных случаях 6,0м с преобладанием мощностей в 1-2м.

Четвертичная система(Q)

В генетическом отношении отложения четвертичной системы аллювиальные, озерные и делювиально-пролювиальные образования. Представлены они суглинками, глинами, песками и галечниками. Мощность четвертичных отложений колеблется от 0,5 до 5,0м.

2.2 Продуктивная толща месторождения

Под продуктивной толщей месторождения подразумевается слой тонкозернистых песков, залегающий в основании разреза (кайдагульская свита) и перекрывающий его слой песчано-гравийных образований (терсекская свита).

Результаты анализа проб показали, что пески обоих горизонтов характеризуются весьма высокой глинистостью и в этой связи для строительных нужд они могут применяться только после предварительного обогащения. Кроме того модуль, крупности песков верхнего слоя песчано-гравийных образований оказался ниже 2,1, и это обстоятельство исключает возможность их применения в качестве мелкого наполнителя бетонов. Если отдельные интервалы песков верхнего горизонта и характеризуются модулем крупности более 2,1, эти интервалы в пространстве разрознены и не поддаются увязке для выделения отдельных залежей с нужным модулем крупности.

Большая часть песков нижнего горизонта показала модуль крупности ниже 0,1 и в этой связи для строительных работ рекомендуются только верхняя часть песков нижнего горизонта с модулем крупности 1,0 и более.

Таким образом, с учетом требований заказчика в лице Кокчетавского Облисполкома в промышленную залежь включены пески верхнего горизонта песчано-гравийных образований и верхняя часть мелкозернистых песков нижнего горизонта с модулем крупности больше единицы, и эти пески рекомендуются (после обогащения) для приготовления строительных растворов.

Следует при этом учесть, что в промышленную залежь не включены обводненные мелкозернистые пески нижнего горизонта ввиду изменения условий из отработки.

Как отмечено выше, в промышленную залежь месторождения включены песчано-гравийные образования верхнего слоя и верхняя часть нижнего слоя мелкозернистых песков. По объему на долю песчано-гравийных образований приходится 85% промышленной залежи, на долю

мелкозернистых песков - 15%.

Все скважины, пройденные на месторождении, вскрыли продуктивную толщу песков. Площадь же промышленной залежи характеризуется меньшим размером. При оконтуривании промышленной залежи скважины восточной и северной частей месторождения в расчет не приняты, так как в указанных направлениях возрастает мощность вскрышных пород (глины, суглинки). В этой связи можно констатировать, что промышленная залежь в плане образует дугообразную полосу, примыкающую к восточному борту действующего Приреченского карьера. Ширина полосы около 400м, длина около 1300м.

Мощность промышленной залежи колеблется от 2,5м (скважина №74) до 10,0м (скв. №№63,64,122). Преобладают мощности 5-7м. Средняя мощность промышленной залежи 6,7м. Максимальные мощности промышленной залежи наблюдаются в центральной ее части (6-10м), минимальные мощности - в южной и северной частях полосы.

Мощность вскрышных пород возрастает в восточном направлении от борта действующего карьера.

В литологическом отношении промышленная залежь сложена двумя разновидностями отношений - это песчано-гравийные образования верхнего слоя и мелкозернистые пески нижнего слоя песков (верхняя часть слоя). Верхний слой песчано-гравийных образований представляет собой частое чередование маломощных слоев и линз разномзернистых, крупнозернистых и грубозернистых песков с небольшой примесью мелкого гравия. В верхней части этого слоя наблюдаются частые маломощные (0,05-0,5м) прослои серых глин. Нижний слой песков сложен, в основном мелко- и тонкозернистыми кварцевыми песками. Между верхним слоем песчано-гравийного материала и нижним слоем мелко-тонкозернистых песков, по выработкам промышленной залежи, составила 0,6м против средней мощности промышленного пласта 6,7м.

Минеральный состав песков промышленной залежи стабильный. На долю основного минерала (кварца) приходится 90-95%.

Гранулометрический состав песков по площади относительно постоянный, по вертикальному разрезу зернистость песков уменьшается к подошве промышленного пласта. Модуль крупности по пробам песков из скважин залежи колеблется от 1,0 до 2,5. Модуль крупности по выработкам колеблется от 1,18 до 2,32 и, в среднем по залежи составляет 1,88. Содержание гравия в отдельных пробах достигает 25%, среднее содержание по залежи составило 7,8% с колебанием от первых до 19% по выработкам.

Содержание пылевидных глинистых частиц по пробам колеблется от долей до десятков процентов, по скважинам промышленной залежи среднее содержание глинистых частиц составило 20,6% при колебании 9,55-38,09%. Высокое содержание глинистых частиц в отдельных пробах песков промышленной залежи обусловлено за счет распыленной глины и за счет глинистых прослоев, встречающихся в разрезе залежи. Наличие глинистых прослоев в песках промышленной залежи не следует считать серьезным

недостатком относительно качества песков. Дело в том, что при добыче строительных песков, как это показала практика, глинистые прослои в горной добытой массе превращаются в относительно крупные (5-30см) комки, которые легко удаляются на виброгрохоте комков глины, глинистость песков снижается в 2-3 раза.

Качество песков в пределах контура подсчета запасов довольно стабильное. Поверхность кровли и подошвы промышленной залежи относительно равная с уклоном 1-3° в западном направлении.

Строительные пески описываемой промышленной залежи практически безводны, что является благоприятным фактором для их отработки.

2.3 Гидрогеологические условия месторождения

На месторождении разведочными выработками прошлых лет и 1978 года вскрыто два водоносных горизонта, связанных с рыхлым комплексом пород.

Первый - в нижней части песчано-гравийной толщи на глубине 4,0-6,4м; второй - на глубине 6,10-10,6м в тонкозернистых песках. Первый горизонт имеет локальный характер и приурочен вымоинам в древнем рельефе. Водоупором горизонта является прослой темно-серых лигнитизированных глин, разделяющий толщу гравийных песков от мелкозернистых. Дебит описываемого водоносного горизонта, по данным работ прошлых лет, незначительный - 0,006л/с.

Первый водоносный горизонт отличается большой непостоянностью уровня, который зависит от глубины залегания подстилающих водоупорных глин. В забое действующего, карьера воды первого горизонта не наблюдаются.

Второй водоносный горизонт приурочен к толще мелко- и тонкозернистых пластов и имеет мощность до 7м.

Уровень горизонта постоянен.

Второй водоносный горизонт был детально исследован впервые в 1948 году Лавровым А.П., который проводил разведку Чаглинского месторождения стекольных и формовочных песков. По данным работ этого периода водоупором горизонта являются протерозойские сланцы. При этом работами 1948 года показано, что расход воды колеблется от 0,21 до 0,26л/сек при понижении уровня на 2,4м. Коэффициент фильтрации - 1,32-4,32м/сутки, воды горизонта пресные.

Последние работы, характеризующие гидрогеологические условия южной части месторождения, - это работы по оценке запасов подземных вод Раздольненского месторождения.

Раздольненское месторождение подземных вод примыкает с юга к Октябрьскому месторождению строительных песков и даже частично перекрывает. Разведочными работами Раздольненского месторождения установлено, что запасы месторождения связаны с водоносным горизонтом мелкозернистых песков и водоносным комплексом кристаллических пород

фундамента. Оба эти горизонта находятся в тесной взаимосвязи, образуя объединенный водоносный пласт, который постоянно пополняется за счет поверхностных вод. Вода этого месторождения пресная и по данным разведочных работ возможный забор воды составляет 6,5 тыс. м³/сутки.

По имеющимся данным водоносный горизонт мелкозернистых песков в восточном направлении не теряется, но вода горизонта в указанном направлении становится солоноватой и в этом случае она непригодна для питьевых целей.

Грунтовые воды первого и второго водоносного горизонтов месторождению не мешают, так как первый горизонт является маломощным и теряется при вскрытии песков в забое, второй - залегает на 1-2 м ниже глубины разработки песков в карьере.

2.4 Качественная характеристика сырья

Результаты лабораторных испытаний

По результатам опробования выделена промышленная залежь строительных песков, которая на 85% состоит из песчано-гравийных материалов верхнего горизонта песков и на 15% из мелкозернистых песков нижнего горизонта (верхняя его часть, которая контактирует с верхним горизонтом песков через маломощный прослой лигнитизированных глин).

Качественная характеристика промышленного пласта приводится по результатам химико-минералогических и других испытаний песков.

Минералогическая характеристика

По результатам минералогических анализов пески промышленного вклада месторождения после отмучивания на 98-99% состоят из кварцевых зерен. На долю тяжелой фракции приходится 1-2%. Основные минералы тяжелой фракции - это ильменит, рутил, лейкоксен и циркон. В незначительных количествах с тяжелой фракцией связаны также устойчивые минералы, как гранат, сфен, турмалин, ставролит, хромшпинель, дистен, монацит и др.

Химический состав

Химическим анализом по работам прошлых лет установлено, что кварцевые пески месторождения содержат двуокиси кремния свыше 83%; R₂O₃ - 8,4%; CaO - 1,76%; MgO - 0,15% и SO₃ - 0,004%.

Такой химический состав песков благоприятен для их применения в строительстве.

Гранулометрический состав

Гранулометрический состав песков промышленной залежи по скважинам, вошедших в подсчет запасов, и в целом по залежи характеризуется следующими показателями.

Таблица 2.1

Размер частиц, мм	По скважинам, частные остатки, %		
	от	до	среднее по залежи
5	1,4	18,9	7,87
2,5	4,5	12,9	8,58
1,25	5,6	15,4	9,73
0,63	8,5	29,7	17,1
0,314	11,0	32,4	20,6
0,14	8,9	28,5	14,5
менее 0,14	1,5	12,5	6,7

Таблица 2.2

Размер отверстий сит, мм	Полные остатки в ситах, %						
	Допустимые по ГОСТу 10268-70	Категория запасов - номер блока					
		A-I	B-I	B-II	B-III	C1-I	C1-II
2,5	0-20	16,14	16,5	15,81	16,29	16,74	20,5
1,25	15-45	25,45	27,09	26,06	26,32	25,64	29,82
0,63	35-70	42,16	46,52	44,44	42,46	42,32	45,13
0,315	70-90	62,81	69,27	67,23	60,35	66,49	65,49
0,14	90-100	77,79	82,77	80,25	76,27	78,29	77,94
Модуль крупности	2,1-3,26	1,86	2,03	1,9	1,8	1,86	1,85

Из приведенных данных следует, что гранулометрический состав песков невыдержанный и основная масса песков состоит из фракций 0,63; 0,314 и 0,14мм.

Вычисленный модуль крупности по скважинам колеблется от 1,18 до 2,32, по блокам - от 1,8 до 2,03. Средний модуль крупности по месторождению составил 1,88. Приведенные данные свидетельствуют о значительном колебании модуля крупности по скважинам и почти отсутствие колебания величины модуля по блокам. Такое явление объясняется тем обстоятельством, что нижняя часть промышленной залежи сложена тонкозернистыми песками с! модулем крупности немногим превышающим единицу, а средняя и верхняя части промышленной залежи сложены крупнозернистыми песками со стабильным модулем крупности.

С точки зрения ГОСТа пески с таким модулем крупности относятся к классу мелких и в природном виде не могут быть рекомендованы в качестве мелкого заполнителя для бетонов.

Содержание в песке, отмытом от глинистой фракции, зерен проходящих сквозь сито с сеткой №014, изменяется от 1,27 до 15,16% по скважинам и от 4,41 до 7,23% - по блокам, среднее же по месторождению - 6,7%. Практически при отмывке песков полного удаления пылевидных и глинистых частиц не происходит. Учитывая тот факт, что ГОСТом 8736-67 допускается содержание глинистых и пылевидных частиц не более 3% следует ожидать, что в обогащенных песках суммарное содержание частиц

менее 0,14 мм по блокам будет колебаться от 7,41 до 10,23%, что допускается указанным ГОСТом на пески для приготовления строительных растворов при модуле крупности 1,0-3,25мм.

Пески промышленной залежи содержат гравий, количество которого по скважинам колеблется от 1,4 до 18,9%, а по блокам - от 7,6 до 11,0% при среднем значении по залежи в 7,87%.

В соответствии с ГОСТом 8736-67 такие пески могут быть использованы для приготовления строительных растворов только после удаления гравийных зерен путем отсева.

Содержание глинистых, илистых и пылевидных частиц, определяемых вымучиванием, по скважинам колеблется от 9,5 до 38,1%, по блокам - от 18,8 до 26,5%. Среднее по месторождению 20,6%. Такое высокое содержание глинистых частиц не позволяет рекомендовать эти пески в природном виде для строительных целей. Они могут применяться для приготовления строительных растворов только после удаления глинистых частиц.

По поводу глинистости песков промышленной залежи следует отметить следующее:

- пески верхнего горизонта содержат маломощные прослои серых глин;
- маломощный прослой лигнитизированных глин разделяет I и II горизонты песков;
- при проведении опробовательских работ маломощные прослои глин «пробовались вместе с песками, проводить раздельное опробование было невозможно, так как мощность слоев глин составляет 5-20см.

Эксплуатация месторождения с таким характером разреза невозможна с селективной выемкой песков. В этой связи пробы интервалов переслаивания песков с глинами показали довольно высокое содержание глинистых частиц, т.е. это содержание включает в себя слоистую и распыленную в песках глинистую фракцию.

При экскавации глинистые прослои в добытой горной массе представлены комками размером более 5мм. Удаление комков глины осуществляется в условиях карьера путем грохочения добытой горной массы на виброгрохоте с размерами ячейки в 4мм. При этом глинистость после такого обогащения снижается в 2-3 раза.

Стандартом предусматривается содержание в общей массе песков собственно глинистых частиц (0,005мм и менее) не более 0,5% по весу. Результаты по 19 групповым пробам песков свидетельствуют, что в природном виде в песках содержание собственно глинистых частиц колеблется от 1,53 до 6,73% при среднем значении по 18 пробам 3,9% по весу.

Объемный вес

Объемный вес песков в разрыхленном состоянии определен для всех разновидностей песков. В связи с тем, что колебания объемного веса незначительны, для всех разновидностей песков принимается среднее значение объемного веса в 1,432т/м³.

Органические примеси и слюда

В песках промышленной залежи Октябрьского месторождения органические примеси отсутствуют. Практически отсутствует в песках также и слюда. Первый и второй моменты отвечают требованиям существующего ГОСТа на строительные пески.

Характеристика гравийной части песков

Результаты приводятся по 20 представительным пробам гравия, отсеянного из песков промышленной залежи.

В петрографическом отношении гравий месторождения на 90-99% представлен кварцево-кремнистым материалом с примесью обломков песчано-глинистого материала (от 1 до 6%). Объемный насыпной вес не опускается ниже $1,23 \text{ т/м}^3$. Отмечается повышенная против допуска ГОСТа 8268-64 загрязненность глинистыми и пылевидными частицами по всем пробам, содержание которых превышает 1%. Высокое содержание глинистых частиц в гравии обусловлено за счет глинистых частиц в виде пленочных покрытий и в виде комков глины.

По зерновому составу преобладает фракция 10-20мм и 5-10мм, содержание которых меняется в пределах:

фракция 5-10мм - от 21 до 45%;

фракция 10-20мм - от 38 до 51%;

фракция 20-40мм 0 от 5 до 22%;

фракция 40-70мм - нет;

менее 5м - от 1 до 15%. Органических примесей гравий не содержит.

Дробимость гравия при раздавливании, в цилиндре характеризуется следующими данными:

А) фракция 5-10мм:

по 1 пробе - марка ДР-18;

по 13 пробам - марка ДР-12;

по 6 пробам - марка ДР-16;

Б) фракция 10-20 мм:

по 10 пробам - марка ДР-12;

по 8 пробам - марка ДР-16;

по 2 пробам - марка ДР-24.

Сопротивляемость гравия по удару на копре ПМ укладывается в нормы ГОСТа 8268-74, т.е. гравий отвечает марке «У-75».

Испытания на истираемость в полочном барабане показали соответствие марками И-П (13 пробам) и И-Ш.

Морозостойкость определена по 25 циклам замораживания, и по всем пробам гравий отвечает марке «Мрз-25».

По содержанию зерен слабых пород гравий Кокчетавского месторождения отвечает требованиям ГОСТа - 8268-74.

Из качественной характеристики песков промышленной залежи следует:

Пески Октябрьского месторождения характеризуются весьма высоким (20,6%) содержанием глинистых частиц и в этой связи в природном виде они не могут быть использованы для приготовления бетонов и строительных

растворов. Не могут быть также использованы и для покрытия балластного слоя железнодорожного полотна.

После отсева от песков гравия и удаления глинистых частиц они могут быть рекомендованы для приготовления строительных растворов и для балластного слоя ж/д покрытий.

После отсева от песков гравия и удаления глинистых частиц пески не могут быть рекомендованы для приготовления бетонов ввиду несоответствия ГОСТам по модулю крупности, т.е. модуль крупности обогащенных песков составляет 1,88 против требований ГОСТов 2,1-3,25. Для бетонов могут быть рекомендованы только после фракционирования.

Гравийная часть песков после отсева содержит повышенное содержание (более 100 пылевидных) частиц и только после их удаления может найти применение как крупный наполнитель в бетоны марок «300» и выше, а также для балластного слоя железнодорожного пути и для устройства оснований и нижнего слоя покрытий в дорожном строительстве.

Существующая к настоящему времени технология обогащения строительных песков включает в себя несколько операций. Гравий и комки глины отделяются путем просеивания песков через соответствующие сита. Удаление глинистых и пылевидных частиц возможно способом промывки. Промывка представляет собой процесс разрыхления и перемешивания породы, осуществляемого с помощью воды и различного рода механических устройств (перемешивателей) с последующим удалением мути через сливные устройству или в виде слива с желобов, ящичков и т.п. Для этих целей применяются глухие бутары, корытные мойки или комбинированные мойки.

При добыче песков погрузчиками добытая горная масса представляет собой разрыхленную массу, состоящую из песка с примесью комков глин (они образуются из маломощных прослоев глин) размером от первых до 20-30см в поперечнике. Добытую горную массу подвергают рассеву на виброгрохоте с размером ячейки сит 40 и 5мм. Эта операция позволяет избавиться от комков глин и гравия.

Результаты полупромышленных испытаний песков

В 1986г в связи с переоценкой запасов песков Октябрьского (блок 3) месторождения было отобрано 5 бороздовых и 1 полупромышленная технологическая проба.

Цель отбора полупромышленной технологической пробы в объеме 100м — испытать пески месторождения в промышленных условиях в качестве составляющего компонента закладочной смеси при производстве подземных горных работ.

Место отбора полупромышленной пробы - район скважины №26, где качество песков по ране отобраным пробам характеризуется средними показателями по месторождению.

Испытания песчано-гравийной смеси в качестве наполнителя включали в себя приготовление смеси на основе цемента, шлака и песков месторождения, опробование готовой смеси, ее транспортировка к месту закладки через скважины и трубопроводы и опробование затвердевшей

смеси в массиве подземной выработки через 90 дней после закладки.

Результаты полупромышленных испытаний показали, что пески Октябрьского месторождения могут применяться в качестве заполнителя закладочной смеси при проведении подземных горных работ.

При рассмотрении качества песков по каждому блоку в отдельности, почти все показатели характеризуются стабильными значениями, и лишь в блоке С1-II содержание глин в песках составило 26,5% на фоне колебания 18,8 - 21,7 % в остальных блоках.

Ниже, в таблице 2.3, приведена качественная характеристика технологической пробы и песков месторождения в целом и в отдельности по блокам.

Таблица 2.3

Качественные показатели	Показатели по							Технолог. проба
	A-I	B-I	B-II	B-III	C1-I	C1-III	A+B+C1	
Содержание гравия (+5мм), %	7,6	7,76	7,6	8,25	8,64	10,99	7,87	10,5
Содержание глинистых частиц, опред. отмучиванием, %	21,18	19,25	18,8	20,3	21,7	26,5	20,6	19,4
Частые остатки классов, %, - 2,5	8,54	8,74	8,21	8,04	8,1	9,51	8,53	9,5
1,25	9,31	10,59	10,25	10,3	8,9	9,32	9,73	10,9
0,63	16,71	19,43	18,38	16,34	16,69	15,31	17,1	23,4
0,315	20,57	22,75	22,79	17,69	24,17	20,36	20,65	22,4
0,14	14,88	13,5	13,62	15,92	11,8	12,45	14,5	10,8
менее 0,14	7,06	5,75	6,14	7,25	4,41	5,95	6,68	3,6
Модуль крупности	1,86	2,08	1,9	1,8	1,86	1,85	1,88	2,17

2.5 Подсчет запасов

В основу подсчета запасов положены материалы, полученные в результате проведенных на участке геологоразведочных работ и результаты лабораторных испытаний песков. Кроме того, использованы также геологические материалы работ прошлых лет.

Определение мощностей полезной толщи по скважинам проводилось по результатам анализов рядовых проб.

Оконтуривание промышленной залежи по площади производилось по крайним выработкам, вскрывшим пески с модулем крупности не менее 1,0. Следует учесть, что техническими условиями предусматривается мощность вскрышных, пород не более 2м. Это условие относится к мощности вскрыши для блока, а не для выработки. В этой связи при оконтуривании промышленной залежи по площади допускались отдельные случаи включения в подсчитываемый контур скважин с мощностью вскрыши более 2м.

Подсчет запасов произведен на плане масштаба 1:5000. Качественные показатели песков по выработкам, блокам и промышленной залежи в целом

определены методом средневзвешенного. Среднее значение мощности вскрыши и мощности полезной толщи по блокам и промышленной залежи определены методом среднеарифметического.

Изменение площадей проведено путем разбивки площади залежи на простые геометрические фигуры с последующим вычислением площади каждой фигуры и их суммирование. Контрольный замер площади выполнен способом «палетки» и этот способ показал аналогичные результаты по размеру площади промышленной залежи.

Запасы песка и объем вскрышных пород определялись путем умножения площади блока на средние мощности.

Оценка запасов проведена по категории А, В и С1. Месторождение разведано скважинами по сети 100х100м (категория А), 200х200м (категория В) и 400х400м (категория С1).

Запасы категории А, В и С1 заключены в контурах, проведенных через разведочные выработки. Запасы категории А примыкают к борту отработанного карьера по добыче песков. Запасы категории В размещены в центральной части месторождения и окаймляют полосой запасы категории А.

В контур горного отвода включены блоки А-I, В-I, В-II, В-III.

Блок А-I

Площадь блока - 353,0 тыс. м².

Средняя мощность полезной толщи - 7,49м.

Средняя мощность вскрыши - 0,99м.

Запасы песка - 2643,97тыс. м³.

Объем вскрышных пород - 349,47тыс. м³.

Среднее содержание гравия - 7,6%.

Среднее содержание глины - 21,18%.

Среднее содержание частиц менее 0,14 мм - 28,24%.

Среднее содержание частиц менее 0,14 мм в отмытом песке - 7,06%.

Модуль крупности - 1,86.

Соотношение объемов вскрыши и полезной толщи - 1:7,7.

Блок В-I

Площадь блока - 200,0тыс.м².

Средняя мощность полезной толщи - 5,89м.

Средняя мощность вскрыши - 0,87м.

Запасы песка - 1178,0тыс.м³.

Объем вскрышных пород - 174,0тыс.м³.

Среднее содержание гравия - 7,76%.

Среднее содержание глины - 19,25 %.

Среднее содержание частиц менее 0,14мм - 25,0%.

Среднее содержание частиц менее 0,14мм в отмытом песке - 5,75%.

Модуль крупности - 2,08.

Соотношение объемов вскрыши и полезной толщи - 1:6,8.

Блок В-II

Площадь блока - 268,0тыс.м².

Средняя мощность полезной толщи - 7,56м.
Средняя мощность вскрыши - 1,42м.
Запасы песка - 2026,08тыс.м³.
Объем вскрышных пород - 380,56тыс.м³.
Среднее содержание гравия - 7,7%.
Среднее содержание глины - 18,8%.
Среднее содержание частиц менее 0,14мм - 24,94%.
Среднее содержание частиц менее 0,14мм в отмытом песке - 6,14%.
Модуль крупности - 1,9.
Соотношение объемов вскрыши и полезной толщи - 1:5,3.

Блок В-III

Площадь блока - 396,3тыс.м².
Средняя мощность полезной толщи - 7,19м.
Средняя мощность вскрыши - 1,46м.
Запасы песка - 2849,57тыс.м³.
Объем вскрышных пород - 578,6тыс.м³.
Среднее содержание гравия - 8,25%.
Среднее содержание глины - 20,3%.
Среднее содержание частиц менее 0,14 мм - 27,58%.
Среднее содержание частиц менее 0,14 мм в отмытом песке - 7,23%.
Модуль крупности - 1,8.
Соотношение объемов вскрыши и полезной толщи - 1:4,9.
Общий объем строительного песка составляет 8697,63 тыс.м³.

3.ОТКРЫТЫЕ ГОРНЫЕ РАБОТЫ

3.1 Горнотехнические особенности разработки месторождения

Месторождение «Октябрьское» литологически представлено строительным песком.

Мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,1м. Мощностные параметры вскрышных пород варьируют от 0,4 до 2,2м (ср. 0,96м).

Вертикальная мощность полезной толщи варьирует от 3,8м до 8,6м, в среднем составляет 5,56м.

За выемочную единицу разработки принимаем уступ.

Карьер с относительно однородными геологическими условиями, отработка которых осуществляется принятой в данном проекте единой системой разработки и технологической схемой выемки. В пределах выемочной единицы с достаточной достоверностью определены запасы и возможен первичный учет извлечения полезных ископаемых.

Построение контура карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии, рельефа месторождения, мощности покрывающих, вскрышных пород и полезного слоя, а также гидрогеологических условий.

За нижнюю границу отработки данного месторождения в проекте принята граница подсчета запасов.

Месторождение не обводнено.

Основные технико-экономические показатели по месторождению «Октябрьское» приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Основные технико-экономические показатели по месторождению
«Октябрьское»

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели
1	Запасы, подлежащие выемке	тыс. м ³	440,0
2	Годовая мощность по добыче п.и.: - 2025-2035г	тыс. м ³	40,0
3	Потери	%	0,0
4	Разубоживание	%	0,0
5	Объем почвенно-растительного слоя	тыс.м ³	7,7
6	Объем вскрышных пород	тыс.м ³	75,9

3.2 Границы проектируемого карьера и промышленные запасы

Границы карьера установлены с учетом контура подсчета запасов по площади и на глубину в зависимости от физико-механических свойств пород. Учитывая мощность полезного ископаемого, проектом предусматривается разработка месторождения одним уступом высотой от 4,8 до 7,3 метров. Согласно «Нормам технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов» углы откосов рабочих бортов карьера составляет 55⁰, в погашенном положении

принимается 45.

Размеры планируемого карьера на конец отработки приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

№п/п	Наименование показателей	Значения
1.	Средняя длина, м: - по верху - по низу	390,0 378,0
2.	Средняя ширина, м: - по верху - по низу	222,0 209,0
3.	Площадь, га	7,9
4.	Средняя глубина карьера, м	8,6
5.	Средняя мощность ПРС, м	0,1
6.	Средняя мощность вскрышных пород, м	0,96
7.	Средняя мощность полезной толщи, м	5,56

Вскрышные породы по трудности разработки механизированным способом относятся к I категории по ЕНиР-90, поэтому проведение предварительного рыхления не требуется.

Мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,1м. Мощностные параметры вскрышных пород варьируют от 0,4 до 2,2м (ср. 0,96м).

Вертикальная мощность полезной толщи варьирует от 3,8м до 8,6м, в среднем составляет 5,56м.

Для наиболее полного извлечения полезного ископаемого принимаются следующие углы откосов уступов, приведенные в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Значение принимаемых углов откосов

Период разработки	Значение
На период разработки	55
На период погашения	45

Углы откосов должны уточняться в период эксплуатации путем систематических маркшейдерских замеров, наблюдений и изучения физико-механических свойств пород разрабатываемого месторождения.

Нижней границей (подошвой) отработки месторождения является граница подсчета запасов.

Географические координаты угловых точек определены с соответствующей точностью топографического плана масштаба 1:2000.

Таблица 3.4

Географические координаты угловых точек месторождения «Октябрьское»

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	Гр	Мин	Сек	Гр	Мин	Сек
1	53	42	22,9	69	38	38,8
2	53	42	22,6	69	39	27,6
3	53	42	19,5	69	39	27,6
4	53	42	19,3	69	39	36,2
5	53	42	22,4	69	39	36,2
6	53	42	22,4	69	39	43,9
7	53	42	15,6	69	40	12,0
8	53	42	09,4	69	39	45,8
9	53	42	03,0	69	39	44,7
10	53	41	56,8	69	39	47,3
11	53	41	50,6	69	39	47,5
12	53	41	44,2	69	39	42,1
13	53	41	44,4	69	39	09,5
14	53	41	38,1	69	38	59,2
15	53	41	38,3	69	38	50,3
16	53	41	47,7	69	39	01,8
17	53	41	57,2	69	39	04,3
18	53	42	04,5	69	39	00,8
19	53	42	06,6	69	39	03,4
20	53	42	10,0	69	38	59,5
21	53	42	09,6	69	38	56,5
22	53	42	15,6	69	38	51,0
23	53	42	19,4	69	38	41,2
Центр	53	42	00,5	69	39	25,4

Таблица 3.5

Географические координаты угловых точек участка добычи

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	Гр	Мин	Сек	Гр	Мин	Сек
1	53	42	22,9	69	38	38,8
2	53	42	22,75	69	39	02,54
3	53	42	15,53	69	39	02,42
4	53	42	15,6	69	38	51,0
5	53	42	19,4	69	38	41,2

3.3 Вскрытие и порядок отработки месторождения. Горно-капитальные и горно-подготовительные работы

Основными горнотехническими и горно-геологическими условиями, определившими способ вскрытия и разработки месторождения, явились следующие показатели:

- месторождение с поверхности перекрыто глинистыми породами и почвенно-растительным слоем;

Мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,1м. Мощностные параметры вскрышных пород варьируют от 0,4 до 2,2м (ср. 0,96м).

Вертикальная мощность полезной толщи варьирует от 3,8м до 8,6м, в среднем составляет 5,56м.

- по трудоемкости строительный песок относится к I категории.

В состав горно-капитальных работ входит строительство съездов, въездных и разрезных траншей. Планировка съезда с косогора осуществляется при помощи бульдозера Б-170. Учитывая структуру пород, принимаем продольный уклон 80‰ шириной 10м.

Объем разрезной траншеи:

$$V_p = h * L_p * (A_1 + h * \operatorname{ctg} \delta), \text{ м}^3$$

где L_p – длина разрезной траншеи, м

A_1 – ширина заходки погрузчика, м

$$V_p = h * L_p * (A_1 + h * \operatorname{ctg} \delta), \text{ м}^3$$

Отработка месторождения будет производиться открытым способом.

Отработку строительного песка необходимо вести при помощи уступов высотой до 7,3м. ПРС будут заскладированы в склад ПРС с целью последующего их использования для рекультивации. Вскрышные породы будут складироваться во вскрышной отвал на расстоянии 300м.

Горные работы предусматривается производить имеющимся в наличии на карьере горным оборудованием:

- добычные работы: погрузчик STALOWA WOLA L-34B с емкостью ковша 3,4м³;

- для вскрышных работ: погрузчик STALOWA WOLA L-34B с емкостью ковша 3,4м³ и бульдозер Б-170.

Для безопасности съездов и карьерных дорог необходимо предусмотреть ограждающий вал по краям дороги высотой 1,5-2,0м.

3.4 Производительность, режим работы и срок существования карьера

Производительность по добыче полезных ископаемых установлена в соответствии с Заданием на разработку Плана горных работ.

Планом горных работ предполагается проведение добычных работ на ближайшие 11 лет.

Режим работы карьера, согласно заданию, на проектирование определен по добыче сезонный (150 рабочих дней) с пятидневной рабочей неделей, в одну 8-ми часовую смену.

Календарный план горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горнотранспортного оборудования.

В основу составления календарного плана вскрышных и добычных работ положены:

1. Режим работы карьера по добыче полезных ископаемых.
2. Годовая производительность карьера по добыче полезных ископаемых.
3. Горнотехнические условия разработки месторождения.
4. Тип и производительность горнотранспортного оборудования.

После проведения горно-капитальных работ (1-ый год) предприятие будет обеспечено вскрытыми, подготовленными и готовыми к выемке запасами в количествах, указанных в нижеследующей таблице 3.6.

Таблица 3.6

Степень подготовленности запасов	Объем, тыс.м ³	Срок, мес.
Вскрытые	20,0	6
Готовые к выемке	10,0	3
Подготовленные	10,0	3

Календарный план добычных работ приведен в таблице 3.7.

Таблица 3.7

Календарный план вскрышных и добычных работ

Год отработки	Объем добычи, тыс.м ³	ПРС, тыс.м ³	Вскрышные породы, тыс.м ³	Горная масса, тыс.м ³
2025	40,0	0,7	6,9	47,6
2026	40,0	0,7	6,9	47,6
2027	40,0	0,7	6,9	47,6
2028	40,0	0,7	6,9	47,6
2029	40,0	0,7	6,9	47,6
2030	40,0	0,7	6,9	47,6
2031	40,0	0,7	6,9	47,6
2032	40,0	0,7	6,9	47,6
2033	40,0	0,7	6,9	47,6
2034	40,0	0,7	6,9	47,6
2035	40,0	0,7	6,9	47,6
Всего	440,0	7,7	75,9	523,6

3.5 Система разработки и технологические схемы горных работ

Система разработки определяется способом и порядком производства горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ. Рациональная система должна обеспечить безопасность работ, минимальные потери полезного ископаемого, достижения наилучших показателей интенсивности разработки, а также труда и себестоимости продукции.

Планом принимаем следующую систему разработки:

- по способу перемещения горной массы – транспортная;
- по развитию рабочей зоны – сплошная;
- по расположению фронта работ – поперечная;
- по направлению перемещения фронта работ – однороторная.

Отработка месторождения осуществляется погрузчиком с отгрузкой в

автосамосвалы и транспортировкой на склад готовой продукции.

Предусматривается следующий порядок ведения горных работ на карьере.

1. Для осуществления последующих рекультивационных работ бульдозером будет сниматься почвенно-растительный слой и складироваться во временные склады на расстояние 15-20м откуда погрузчиком будет грузиться в автосамосвал и вывозиться на склад ПРС;

2. Выемка и погрузка вскрышных пород погрузчиком с дальнейшей транспортировкой их во вскрышной отвал;

3. Выемка строительного песка с отгрузкой их на склад готовой продукции;

4. Погрузка и транспортировка полезного ископаемого потребителю.

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

- погрузчик STALOWA WOLA L-34B – 1ед;
- бульдозер Б-170 – 1ед;
- автосамосвал Камаз-55111 – 5ед.

3.6 Элементы системы разработки

Высота уступа.

Согласно принятой технологической схемы отработки месторождения, строительный песок разрабатывается без предварительного рыхления буровзрывным способом.

Высота уступа принята исходя из геологического строения месторождения и колеблется от 4,8 до 7,3м.

Ширина заходки погрузчика.

Ширина заходки погрузчика выбирается с условием обеспечения наибольшей производительности оборудования и составляет 15м.

Ширина рабочей площадки.

При принятой проектом транспортной системы разработки определяется по следующей формуле:

$$Ш_{рп} = T + 2R_a + z, \text{ м}$$

Где Т – ширина проезжей части, м;

z – ширина обочины с нагорной стороны – со стороны вышележащего уступа, м;

R_a – радиус разворота автосамосвала, м.

$$Ш_{рп} = 6 + 16 + 1 = 33 \text{ м}$$

Длина фронта работ.

Длина фронта работ определяется параметрами проектируемого карьера и типом применяемого погрузчика. В соответствии с «Нормами технологического проектирования» и исходя из практики отработки подобных месторождений рациональная длина фронта работ при разработке строительного песка погрузчиком составит 150м.

Работа погрузчика в забое будет осуществляться по схеме с частичным разворотом погрузчика при подъезде к автосамосвалу, который устанавливается под углом 10 – 20 град к фронту забоя, расстояние передвижения погрузчика на пневмоколесном ходу с шарнирно-расчлененной рамой составляет 3-5м. Затем с поворотом передней части рамы на 35-45 град погрузчик подъезжает на 1,5-2м передним ходом к автосамосвалу.

3.7 Эكскaвация и подготовка горной массы к экскавации

Учитывая физико-механические свойства горных пород, категории пород по трудности их разработки механическим способом и применяемое горнотранспортное оборудование на карьере, подготовка полезного ископаемого к экскавации производится без буровзрывного способа.

На карьере ТОО «Олимп-Кокшетау» месторождения «Октябрьское» для выемки полезного ископаемого предусмотрено применение погрузчика STALOWA WOLA L-34B с емкостью ковша $3,4\text{м}^3$ с погрузкой в автосамосвал Камаз 55111.

Годовая выработка по горной массе на 1м^3 ёмкости ковша забойного погрузчика будет изменяться в зависимости от интенсивности горных работ. Для устройства временных съездов, подгребке к погрузчику горной массы, выравнивания подошвы уступов, для зачистки предохранительных и транспортных берм предусматривается бульдозер Б-170.

3.8 Вскрышные работы

На месторождении «Октябрьское» покрывающие и вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем и суглинками. Средняя мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,1м. Средняя мощность вскрышных пород составляет 0,96м.

Почвенно-растительный слой (ПРС) срезается бульдозером Б-170 и перемещается в бурты на расстояние 15-20м, откуда погрузчиком грузятся в автосамосвалы с дальнейшей транспортировкой их на склад ПРС. Общий объем почвенно-растительного слоя, подлежащего снятию, составит 7,7тыс. м^3 .

Суглинок погрузчиком грузится в автосамосвал и вывозится во вскрышной отвал. Объем вскрышных пород, представленных суглинками и подлежащих снятию, составляет после зачистки 75,9тыс. м^3 .

Почвенно-растительный слой снимается в период положительных температур.

3.9 Потери и разубоживание при добыче

Так как данным Планом горных работ отрабатываются не все запасы, потери и разубоживание не предусматриваются.

3.10 Выемочно-погрузочные работы

Исходя из годовых объемов горных работ, на добычных работах по погрузке полезного ископаемого в средства автотранспорта используется погрузчик STALOWA WOLA L-34В с емкостью ковша 3,4м³. Для зачистки рабочих площадок, планировки подъездов в карьере предусмотрен бульдозер Б-170.

3.10.1 Расчет производительности бульдозера по снятию ПРС

Сменная производительность бульдозера, м³, при снятии ПРС с перемещением определяется по формуле:

$$Q_{см} = \frac{3600 \cdot T_{см} \cdot V \cdot K_y \cdot K_n \cdot K_v}{K_p \cdot T_{ц}}, \text{ м}^3$$

где, $T_{см}$ – продолжительность смены, ч;

V – объем грунта в разрыхленном состоянии, перемещаемый отвалом бульдозера, м³:

$$V = \frac{l \cdot h \cdot a}{2}, \text{ м}^3$$

где, l – длина отвала бульдозера, м;

h – высота отвала бульдозера, м;

a – ширина призмы перемещаемого грунта, м:

$$a = \frac{h}{\tan \phi}, \text{ м}$$

где, ϕ – угол естественного откоса грунта (30-40°);

K_y – коэффициент, учитывающий уклон на участке работы бульдозера;

K_n – коэффициент, учитывающий потери породы в процессе ее перемещения:

$$K_n = 1 - l_2 \cdot \beta$$

где, $\beta = 0,008 - 0,004$ – большие значения для рыхлых сухих пород;

K_v – коэффициент использования бульдозера во времени;

K_p – коэффициент разрыхления грунта;

$T_{ц}$ – продолжительность одного цикла, с:

$$T_{ц} = l_1/v_1 + l_2/v_2 + (l_1 + l_2)/v_3 + t_n + 2 t_p,$$

где, l_1 – длина пути резания грунта, м;

v_1 – скорость перемещения бульдозера при резании грунта, м/с;

l_2 – среднее расстояние транспортирования грунта, м;

v_2 – скорость движения бульдозера с грунтом, м/с;

v_3 – скорость холостого хода, м/с;

t_n – время переключения скоростей, с;

t_p – время одного разворота трактора, с.

Расчет производительности бульдозера Б-170, м³, при снятии ПРС с перемещением:

$$a = \frac{1,3}{0,83} = 1,6\text{м}$$

$$V = \frac{3,31 \cdot 1,3 \cdot 1,6}{2} = 3,4\text{м}^3$$

$$K_{\pi} = 1 - 50 \cdot 0,004 = 0,8$$

$$T_{\pi} = 7,0 / 1,0 + 50 / 1,4 + (7,0 + 50) / 1,7 + 9 + 2 \cdot 10 = 105,2\text{с}$$

$$Q_{\text{см}} = 3600 \cdot 8 \cdot 3,4 \cdot 1,1 \cdot 0,8 \cdot 0,8 / (1,2 \cdot 105,2) = 546,1\text{м}^3/\text{см}$$

Количество смен необходимого для снятия ПРС:

$$2025-2035\text{гг: } 700\text{м}^3 / 546,1\text{м}^3/\text{см} = 1,3\text{см.}$$

Для отработки месторождения по снятию, перемещению ПРС и вспомогательных работ на месторождении «Октябрьское» принимаем 1 бульдозер Б-170.

3.10.2 Расчет производительности погрузчика при погрузке ПРС, вскрыши и полезного ископаемого

Для погрузки ПРС, вскрыши и полезного ископаемого в автосамосвалы для дальнейшей транспортировки во вскрышной отвал используется погрузчик STALOWA WOLA L-34B.

Паспортная производительность погрузчика STALOWA WOLA L-34B определяется по формуле:

$$Q_{\pi} = 3600 \times E / T_{\pi}$$

где E – емкость ковша погрузчика, $3,4\text{м}^3$;

T_{π} – продолжительность рабочего цикла погрузчика, 21,2 секунд;

Паспортная производительность погрузчика DOOSAN:

$$Q_{\pi} = 3600 \times 3,4 / 21,2 = 577,4\text{м}^3/\text{час}$$

Сменная производительность погрузчика определяется по формуле:

$$Q_{\text{см}} = E \times 3600 \times T \times k_{\pi} \times k_{\text{н}} / (T_{\pi} \times k_{\text{р}})$$

где T – продолжительность смены, час;

$k_{\text{н}}$ – коэффициент наполнения ковша;

$k_{\text{р}}$ – коэффициент разрыхления пород;

k_{π} – коэффициент использования погрузчика.

$$Q_{\text{см}} = 3,4 \times 3600 \times 8 \times 0,7 \times 0,7 / (21,2 \times 1,6) = 1414,5\text{м}^3/\text{см}$$

Для погрузки ПРС и вскрыши в автосамосвалы на месторождении принимаем 1 погрузчик STALOWA WOLA L-34B.

Количество смен необходимого для погрузки ПРС:

$$2025-2035\text{гг: } 700\text{м}^3 / 1414,5\text{м}^3/\text{см} = 0,5\text{см.}$$

Количество смен необходимого для погрузки вскрышных пород:

$$2025-2035\text{гг: } 6900\text{м}^3 / 1414,5\text{м}^3/\text{см} = 4,9\text{см.}$$

Количество смен необходимого для погрузки полезного ископаемого:

$$2025-2035\text{гг: } 40000\text{м}^3 / 1414,5\text{м}^3/\text{см} = 28,3\text{см.}$$

3.11 Выбор типа забоя и схемы работы выемочно-погрузочного оборудования для добычных работ

В качестве вспомогательного оборудования на карьере применяется бульдозер Б-170, который выполняет следующие необходимые операции:

1. формирование отвалов,
2. разравнивание и зачистка рабочих площадок,
3. использование на подчистке внутрикарьерных автодорог, а также на хозяйственных работах.

3.12 Карьерный транспорт

3.12.1 Основные решения технологической схемы карьера, касающиеся карьерного транспорта

В качестве технологического транспорта принят автомобильный транспорт. Вывоз полезного ископаемого будет осуществляться при помощи автосамосвала Камаз55111 грузоподъемностью 13т.

Для обеспечения кратчайшего расстояния перевозок, безопасности движения и требуемой производительности карьера предусмотрено устройство автомобильных дорог до места складирования.

3.12.2 Определение производительности и необходимого количества автосамосвалов для транспортировки горной массы

Норма выработки автосамосвала в смену по перевозке горной массы определяется по формуле:

$$H_b = ((T_{cm} - T_{пз} - T_{лн} - T_{тп}) / T_{об}) \times V_a, \text{ м}^3/\text{см}$$

где: T_{cm} - продолжительность смены, 480мин;

$T_{пз}$ - время на подготовительно-заключительные операции - 20мин;

$T_{лн}$ - время на личные надобности - 20мин;

$T_{тп}$ - время на технические перерывы - 20мин;

V_a - геометрический объем кузова, м^3 ;

$T_{об}$ - время одного рейса (туда и обратно) автосамосвала.

$$T_{об} = 2L \times 60 / V_c + t_n + t_p + t_{ож} + t_{уп} + t_{ур},$$

где L - среднеприведенное расстояние движения автосамосвала в один конец;

V_c - средняя скорость движения автосамосвала, км/час;

t_n - время на погрузку грунта в автосамосвал, мин;

t_p - время на разгрузку одного автосамосвала, мин;

$t_{ож}$ - время ожидания установки автосамосвала под погрузку, мин;

$t_{уп}$ - время установки автосамосвала под погрузку, мин;

$t_{ур}$ - время установки автосамосвала под разгрузку, мин;

Норма выработки автосамосвала по перевозке ПРС, вскрыши и полезного ископаемого составит:

$$T_{об} = 2 \times 0,65 \times 60 / 40 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 = 9,95 \text{ мин}$$

$$H_v = ((480 - 20 - 20 - 20) / 9,95) \times 6,8 = 287,0 \text{ м}^3 / \text{смену}$$

Таким образом, для работы на карьере для транспортировки горной массы принимаем 5 автосамосвалов Камаз 55111.

Количество рабочих смен автосамосвалов по перевозке горной массы определено с учетом рабочих смен погрузчика на погрузочных работах.

Таблица 3.8

Количество рабочих смен автосамосвалов по перевозке полезного ископаемого

Годы	Смены
ПРС	
2025-2035	0,5
Вскрышные породы	
2025-2035	4,9
Полезное ископаемое	
2025-2035	28,3

3.13 Отвалообразование

На месторождении «Октябрьское» покрывающие и вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, суглинками. Средняя мощность почвенно-растительного слоя составляет 0,1м. Средняя мощность вскрышных пород составляет 0,96м.

Почвенно-растительный слой (ПРС) срезается бульдозером Б-170 и перемещается в бурты на расстояние 15-20м, откуда погрузчиком грузятся в автосамосвалы с дальнейшей транспортировкой их на склад ПРС. Общий объем почвенно-растительного слоя, подлежащего снятию, составит 7,7тыс.м³.

Глинистые породы погрузчиком грузятся в автосамосвал и вывозятся на вскрышной отвал. Объем вскрышных пород, представленных глинистыми породами и подлежащих снятию, составляет 75,9тыс.м³.

Почвенно-растительный слой снимается в период положительных температур.

Площадки бульдозерных отвалов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину отвала на длину базы работающих автосамосвалов, и фронт для маневровых операций автомобилей, бульдозеров и транспортных средств. Длина поперечного уклона составляет 10м. Зона разгрузки ограничивается с обеих сторон знаками. Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь предохранительную стенку (вал) высотой не менее 1,0 метра. При отсутствии предохранительной стенки не допускается подъезжать к бровке разгрузочной площадки ближе чем на 5 метров. Предохранительный вал служит ориентиром для водителя.

Наезд на предохранительный вал при разгрузке не допускается. Данным проектом предусматривается сооружение предохранительной стенки (вала) на расстояние 5 метров от верхней бровки откоса отвала.

Склад ПРС организуется на расстоянии 0,15км от карьера, размером 35 х 60 метров, высотой 5 метров в 1 ярус. Площадь склада ПРС составляет 2100м².

Вскрышной отвал расположен в 0,15км севернее карьера, размером 100 х 104 метров, высотой 10 метров в 1 ярус. Площадь вскрышного отвала составляет 10400м².

При формировании отвала породами вскрыши принят периферийный способ, в первое время для создания отвального фронта работ и при наращивании высоты отвала используется площадный способ. При периферийном отвалообразовании автосамосвалы разгружаются вдоль отвального фронта в непосредственной близости от верхней бровки откоса отвала, затем порода сталкивается бульдозером под откос.

Формирование отвалов производится бульдозером Б-170.

Ширина въезда на отвал принята – 10,0м. Продольный уклон въезда с учетом типа автосамосвалов и покрытия дороги принят 80 %.

Угол откосов отвала принят 30° - угол естественного откоса вскрышных пород.

Угол устойчивого откоса – 27°. Ширина призмы возможного обрушения составляет 1,6м.

Технология периферийного бульдозерного отвалообразования при автотранспорте состоит из трех процессов:

- разгрузки автосамосвалов,
- планировки отвальной бровки,
- ремонт и устройство автодорог по поверхности отвала.

Достоинством бульдозерного отвалообразования являются:

- простая организация труда,
- небольшой срок строительства отвалов,
- высокая мобильность оборудования,
- небольшие эксплуатационные затраты.

3.14 Карьерный водоотлив

В районе месторождения наблюдаются многочисленные котловины с мелкими озерами в центре, питание которых осуществляются за счет атмосферных осадков.

Месторождение находится на правом берегу реки Чаглинка и занимает центральную часть дугообразной излучины реки, располагаясь, главным образом, на Междуречном плато.

Климат района континентальный. Зима почти без оттепелей. И длится около 5 месяцев, обычно малоснежная. Весна сравнительно короткая (апрель, май), характеризуется частыми сменами погоды. Лето характеризуется слабыми и непостоянными ветрами, иногда засушливое. Большинство летних

осадков выпадает в виде кратковременных дождей, ливней с грозами. Осенью преобладает сухая и устойчивая погода.

Грунтовые воды первого и второго водоносного горизонтов месторождению не мешают, так как первый горизонт является маломощным и теряется при вскрытии песков в забое, второй – залегает на 1-2м ниже глубины разработки песков в карьере.

Таблица 3.9

Расчет водоприток в карьер

Наименование	Значение	
	м ³ /сут	м ³ /час
Водоприток в карьер в паводковый период	76,1	3,21
Водоприток в карьер за счет ливневых дождей	8008	333,7

3.15 Рациональное и комплексное использование недр

При разработке месторождений полезных ископаемых важнейшее значение придается комплексному и рациональному использованию минерального сырья.

Требованиями в области рационального и комплексного использования и охраны недр являются:

1) обеспечение полноты опережающего геологического изучения недр для достоверной оценки величины и структуры запасов полезных ископаемых, месторождений и участков недр, предоставляемых для проведения операций по недропользованию, в том числе для целей, не связанных с добычей;

2) обеспечение рационального и комплексного использования ресурсов недр на всех этапах проведения операций по недропользованию;

3) обеспечение полноты извлечения из недр полезных ископаемых, не допуская выборочную отработку богатых участков;

4) достоверный учет извлекаемых и погашенных в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, в том числе продуктов переработки минерального сырья и отходов производства при разработке месторождений;

5) исключение корректировки запасов полезных ископаемых, числящихся на государственном балансе, по данным первичной переработки;

6) предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;

7) охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;

8) предотвращение загрязнения недр, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов;

9) соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения

операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов разработки месторождений;

10) обеспечение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при складировании и размещении отходов.

Принимаемые технологии добычи полезного ископаемого должны обеспечить полноту его выемки, сохранение его качества, безопасные условия для окружающей среды, людей.

С целью снижения потерь и сохранения качественных и количественных характеристик полезного ископаемого, т.е. рационального использования недр и охраны недр необходимо:

- Вести строгий контроль за правильностью отработки месторождения;
- Учет количества, добываемого полезного ископаемого производить двумя способами: по маркшейдерской съемке горных выработок и оперативным учетом (оперативный учет должен обеспечивать определение объемов, вынутых каждой выемочно-погрузочной единицей с погрешностью не более 5%);
- Проводить регулярную маркшейдерскую съемку;
- Обеспечить опережающее ведение вскрышных работ;
- Следить за состоянием автомобильных дорог, предусмотреть регулярное орошение и планировку полотна автодорог, тем самым снизить величину транспортных потерь, увеличить пробег автотранспорта и уменьшить вредное воздействие выхлопов на окружающую среду;
- Вести постоянную работу среди ИТР, служащих и рабочих карьера по пропаганде экологических знаний;
- Разработать комплекс мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- Наиболее полное извлечение полезного ископаемого с применением рациональной технологии горных работ, что позволит свести потери до минимума;
- Предотвращение загрязнения окружающей среды при проведении добычи полезного ископаемого (разлив нефтепродуктов и т.д.);
- Обеспечение экологических требований при складировании и размещении промышленных и бытовых отходов;
- Сохранение естественных ландшафтов.

И другие требования согласно Кодексу «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017г и Законодательству РК об охране окружающей среды.

3.15.1 Маркшейдерская и геологическая служба

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 недропользование;
2. Отчет по геологоразведочным работам;
3. План горных работ с согласованиями контролирующих органов;
4. Договор аренды земельного участка;
5. Топографический план поверхности месторождения, с пунктами планового и высотного обоснования;
6. Вертикальные разрезы;
7. Журнал учета вскрышных и добычных работ;
8. Статистическая отчетность баланса запасов полезных ископаемых, форма №8;
9. 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 месторождению были выполнены детальные геологоразведочные работы. Надобности в эксплуатационной разведке нет.

3.16 Рекультивация земель, нарушенных горными работами

В процессе отработки карьера почвенно-растительный слой (ПРС) будет снят и уложен в бурты с целью их использования впоследствии для восстановления и рекультивации участка нарушенных земель, после отработки месторождения.

4. ГОРНО-МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1 Основное и вспомогательное горное оборудование. Штаты

Основными критериями для выбора оборудования являются:

- горно-геологические и горнотехнические условия разработки месторождения;
- энергообеспеченность предприятия;
- наличие горнотранспортного оборудования у заказчика;
- минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

Основное технологическое оборудование принято по всем рассматриваемым вариантам, исходя из оценки местных условий и возможностей по перечисленным критериям, а также на основании «Норм технологического проектирования горнодобывающих предприятий с открытым способом разработки».

Перечень основного и вспомогательного оборудования определенного, исходя из объема горных работ, приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Перечень основного и вспомогательного горного оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Тип, модель	Потребное колич. (шт.)
Основное горнотранспортное оборудование			
1	Бульдозер	Б-170	1
2	Автосамосвал	Камаз-55111	5
3	Погрузчик	STALOWA WOLA L-34B	1
Автомашины и механизмы вспомогательных служб			
4	Поливомоечная машина	ПМ-130Б	1

4.2 Технические характеристики основного горнотранспортного и вспомогательного оборудования

Таблица 4.2

Технические характеристики автосамосвала Камаз-55111

Наименование	Показатели
Грузоподъемность, тн	13,0
Емкость кузова, м ³	6,8
Модель двигателя	740,13-260(евро-1)
Тип двигателя	Дизель, турбо
Мощность двигателя, л.с.	260
Рабочий объем, см ³	10850
Колёсная формула	6х4
Максимальная скорость, не менее, км/ч	80

Таблица 4.3

Технические характеристики бульдозера Б-170

Наименование	Показатели
Масса бульдозера	35500кг
Мощность	230л.с.
Длина бульдозерного отвала	3310мм
Высота бульдозерного отвала	1300мм
Глубина резки	540мм
Давление на грунт	0,86кгс/см ²
Максимальное заглубление отвала	1030мм
Максимальная высота подъема отвала	1210мм

Таблица 4.4

Технические характеристики погрузчика STALOWA WOLA L-34B

Наименование	Показатели
Общая масса	16500кг
Частота вращения	2000 об/мин
Скорость	38км/час
Клиренс	450мм
Объем колесной базы	3200мм
Габариты: длина/ширина/высота	8080/2840/3470мм
Высота точки подвеса ковша	4150мм
Высота с поднятым ковшом	5530мм
Вылет кромки ковша	1215мм
Вместимость бака с топливом	300л
Вместимость гидравлики	117л
Глубина копания	105мм
Высота выгрузки	3127мм
Ширина радиуса разворота	6510мм
Рабочий орган	ковш
Вместимость рабочего органа	3,4куб.м
Режущая кромка ковша (ширина)	3127мм

5 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН И ТРАНСПОРТ

5.1 Решения и показатели по генеральному плану

В административном отношении район работ входит в состав Тайыншинского района Северо-Казахстанской области. Октябрьское месторождение примыкает к юго-западной окраине пос.Октябрьское и северо-восточной и восточной сторонам Приреченского карьера балластных песков.

На промплощадке карьера размещены следующие объекты:

- бытовой вагончик;
- средства пожаротушения;
- вагончик-столовая;
- уборная (септик).

В вагончике хранится медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредного воздействия.

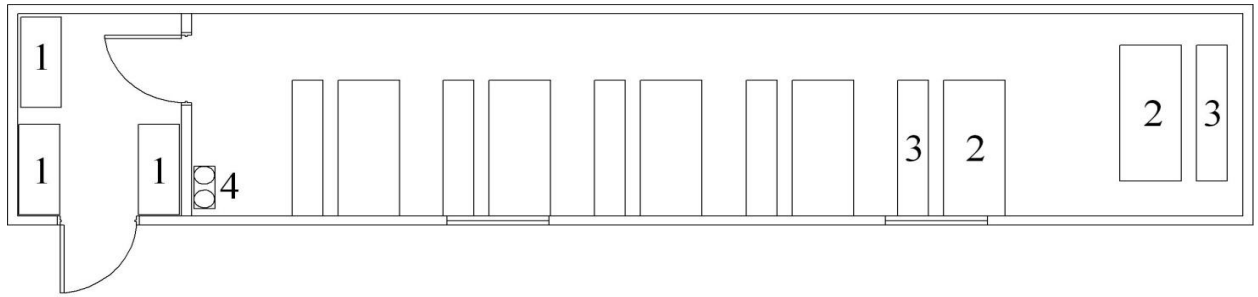
Также предусмотрено помещение для рабочей и верхней одежды, помещение для приема пищи, для хранения питьевой воды. Для мытья рук и умывания предусмотрены умывальники. Вентиляция в вагончике естественная.

Суточный явочный состав трудящихся на предприятии представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Явочный состав трудящихся

№№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во, чел
1	Машинист бульдозера	1
2	Машинист погрузчика	1
3	Водители автосамосвалов	5
4	Горный мастер	1
Итого		8



Экспликация оборудования

№.	Наименование	Кол.
1	Вешалка с полкой для касок	3
2	Стол	6
3	Лавка	6
4	Огнетушитель ОП-2А	2

Рис. 5.1 Бытовой вагончик

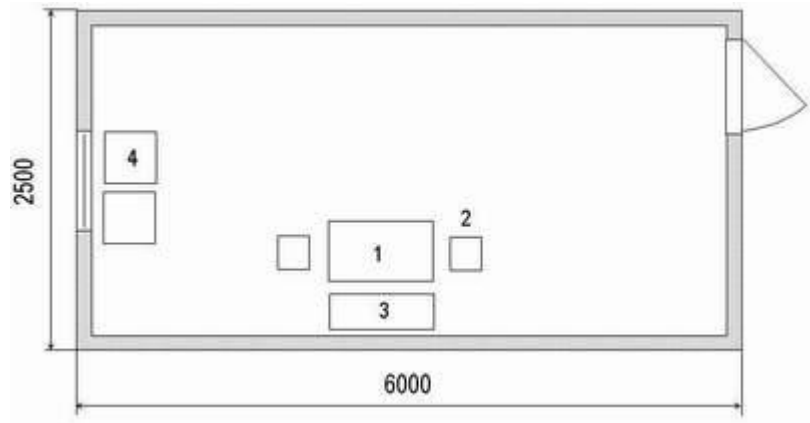


Рис. 5.2 Пункт охраны

Планировка здания

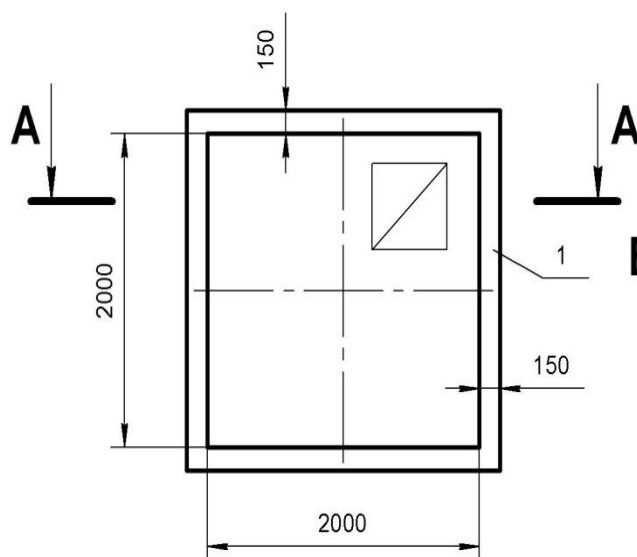
1 – стол обеденный

2 – табурет

3 – скамья

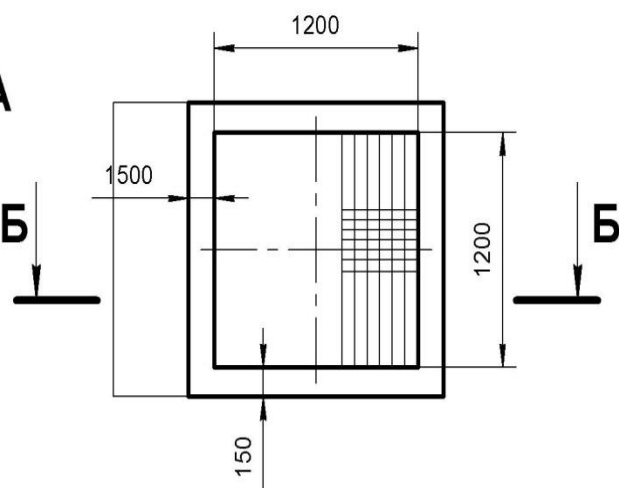
4 – тумбочка прикроватная одинарная

Подземная емкость, $V=6\text{м}^3$
Масштаб 1 :50

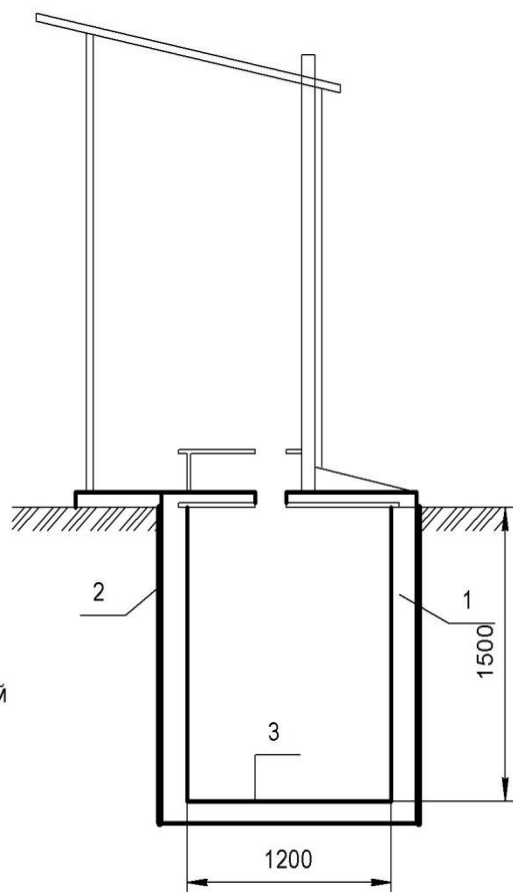
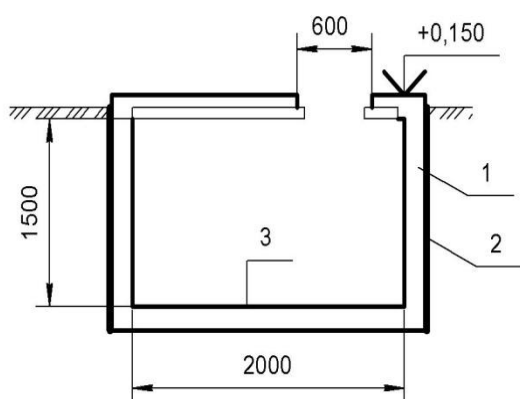


A - A

Уборная на одно очко
Масштаб 1 :40



Б - Б



Примечание:
1. Материал стен - бетон марки В-20;
2. Гидроизоляция наружных стен - промазка горячим битумом за 2 раза;
3. Гидроизоляция днищ - промазка глифталевой эмалью марки ФСХ с повышенной водостойкостью

Рис. 5.3. План подземной емкости и уборной

5.2 Ремонтное хозяйство

Техника будет обслуживаться на промышленной площадке, в специально отведенном месте.

Режим ремонтной службы определяется на месте в зависимости от объема работ.

5.3 Хранение горюче-смазочных материалов

На предприятии предусмотрено использование различных видов техники и оборудования, которые нуждаются в обеспечении горюче-смазочными материалами.

Заправка различными горюче-смазочными материалами горного и другого оборудования будет осуществляться на рабочих местах с помощью специализированных заправочных агрегатов.

Хранение горюче-смазочных материалов на территории карьера и промплощадки исключается.

5.4 Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций решена в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СНиП РК 3.02-03-2003 «Полы».

Все не бетонируемые стальные закладные и соединительные элементы железобетонных конструкций защищаются комбинированным металлизационно - лакокрасочным покрытием.

Стены, колонны, стропильные конструкции и элементы покрытий и перекрытий имеют лакокрасочные покрытия с учетом проливов и материала защищаемой конструкции.

5.5 Водоснабжение, теплоснабжение, канализация

Водоснабжение

Расчетный расход воды на месторождении принят:

- на хозяйственно-питьевые нужды — будет соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №206 – 25л/сут. на одного работающего;
- на нужды пылеподавления пылящих поверхностей;
- на нужды наружного пожаротушения 10л/с в течении 3 часов (п.5.27 СНИП РК 4.01-02-2009).

Наружное пожаротушение осуществляется из противопожарных резервуаров переносными мотопомпами. Противопожарные резервуары емкостью 50м³, расположены на промплощадке.

Заполнение противопожарных резервуаров производится привозной водой, автоцистерной.

Схема водоснабжения следующая:

- вода питьевого качества будет набираться из ближайшего населенного пункта. Расположенной на территории промышленной площадки. В нарядной предусматривается установка эмалированной закрытой емкости объемом 0,5м³;

- для хозяйственных нужд в нарядной устанавливается умывальник. Расчет на хозяйственно-питьевые нужды приведен с учетом того, что явочный состав изменяться не планируется. Удаление сточных вод предусматривается вручную. Количество удаленных сточных вод принимаем в объеме 70% от хозяйственно-питьевых нужд (с учетом потерь 30%).

- пылеподавление рабочей зоны карьера, отвалов ПРС, внутриплощадочных и внутрикарьерных дорог планируется производить поливомоечной машиной ПМ-130Б. Вода для нужд пылеподавления будет набираться из водонапорной башни расположенного в пос.Большой Изюм. Пылеподавление будет производиться в течение теплого периода времени, с учетом климатических условий района этот период составит 150 дней.

Годовой расход воды приведен в таблицах 5.1.

Таблица 5.1

Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел. дней	норма л/сутки на 1 чел	м ³ /сут ки, на 1 чел	Кол-во дней (факт)	м ³ /год
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
1.Хозяйственно-питьевые нужды	литр	8	25	0,025	150	30,0
Технические нужды						
2.На орошение пылящих поверхностей				3	150	450,0
3.На нужды пожаротушения	м ³		50			50,0
Итого:						530,0

Канализация

Настоящим проектом канализование административного вагончика не предусматривается.

Сброс стоков из моечного отделения бытового помещения производится в подземную емкость. Дезинфекция подземной емкости периодически производится хлорной известью, вывозка стоков производится ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальными

предприятиями района.

На промплощадке карьера будет оборудована уборная на одно очко в количестве 1 единицы.

5.6 Электроснабжение

Электроснабжение карьера не предусматривается.

6. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера

6.1.1 Мероприятия по обеспечению безаварийной отработки карьера

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР карьера правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

6.2 Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного характера

На территории карьера исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

В проекте предусматривается молниезащита временного передвижного вагончика. Объект относится, к третьей категории по молниезащите. Молниезащита выполняется с помощью стержневых молниеприемников, либо металлической защитной сетки, укладываемой на кровле зданий с присоединением к заземляющим устройствам.

В качестве токоотводов максимально используются металлические и железобетонные элементы строительных конструкций и фундаментов, надежно соединенные с землей.

6.3 Противопожарные мероприятия

Технологический комплекс в соответствии с «Базовыми правилами пожарной безопасности объектов различного назначения и форм собственности» оснащается первичными средствами пожаротушения – пожарными щитами с набором: пенных и углекислотных огнетушителей, ящика с песком, асбестового полотна, лома, багра, топора.

В случае возникновения пожара на промплощадке предусмотрены,

пожарный щит, емкость с песком, противопожарный резервуар ёмкостью 50м³.

Тушение пожара будет производиться специально обученными членами добровольных пожарных формирований при помощи переносных мотопомп.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны, а для тушения пожара вводится противопожарное подразделение.

На бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

6.4 Связь и сигнализация

Карьер оборудуется следующими видами связи и сигнализации, обеспечивающими контроль и управление технологическими процессами, безопасность работ:

- 1) диспетчерской связью;
- 2) диспетчерской распорядительно-поисковой громкоговорящей связью и системой оповещения;
- 3) мобильной связью.

Диспетчерская связь имеет в своем составе следующие виды:

- 1) диспетчерскую связь с применением проводных средств связи для стационарных объектов;
- 2) диспетчерскую связь с применением средств радиосвязи для подвижных (горное и транспортное оборудование) полустационарных объектов.

Для передачи распоряжений, сообщений, поиска необходимых лиц, находящихся на территории карьера, и другой информации применяются технические средства диспетчерской распорядительно-поисковой связи.

7 ОХРАНА ТРУДА И ЗДОРОВЬЯ. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ

Все проектные решения по проектированию отработки месторождения строительного песка «Октябрьское» приняты на основании следующих нормативных документов: «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы», «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Гигиенические нормативы уровней шума на рабочих местах»; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»; Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»; Закон РК «О гражданской защите» и других нормативных документах, действующих на территории Республики Казахстан.

7.1 Обеспечение безопасных условий труда

7.1.1 Общие организационные требования правил техники безопасности

При поступлении на работу, трудящиеся проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем – периодические осмотры. При проведении горных работ должны соблюдаться следующие требования:

а) Вновь принятые на работу проходят вводный инструктаж, инструктаж на месте производства работ и прикрепляются к опытным рабочим для стажировки, по окончании которой, при успешной сдаче экзаменов по ТБ применительно к своей профессии, допускаются к самостоятельной работе.

б) Производить предварительное обучение по ТБ для всех рабочих с повторным инструктажем не реже 1 раза в квартал.

в) Производственное обучение по профессиям должно проводиться с каждым вновь принятым рабочим, с обязательной сдачей экзаменов, только после этого рабочий получает допуск к работе.

г) Согласно ст.79 Закона РК «О гражданской защите» подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах:

1) работники, выполняющие работы на опасных производственных объектах, - ежегодно с предварительным обучением по программе продолжительностью не менее десяти часов;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники - один раз в три года с предварительным обучением по программе продолжительностью не менее сорока часов.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих правил обеспечения промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие правила обеспечения промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний правил промышленной безопасности.

д) ТОО «Олимп-Кокшетау» при промышленной разработке месторождения «Октябрьское» разрабатывает:

1) положение о производственном контроле;

2) технологические регламенты;

е) Согласно ст.40 Закона РК «О гражданской защите» производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется в организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты, должностными лицами службы производственного контроля в целях максимально возможного снижения риска вредного воздействия опасных производственных факторов на работников, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, окружающую среду.

Задачами производственного контроля в области промышленной безопасности являются обеспечение выполнения правил обеспечения

промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, а также выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

ж) Технологические регламенты разрабатываются и утверждаются на опасных производственных объектах и учитывают особенности местных условий эксплуатации технических устройств.

Технологический регламент содержит: последовательность выполнения технологических операций, их параметры, безопасные условия выполнения, требования к уровню подготовки персонала, применяемым инструментам, приспособлениям, средствам индивидуальной и коллективной защиты при проведении операции.

На опасном производственном объекте проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки по плану, утвержденному руководителем организации.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа и профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований.

и) Перед началом работ каждый рабочий, согласно профессии и разряда, получает конкретное задание на день, о чем делается запись за подписью рабочего в специальной книге сменных заданий.

к) На участок работ должен назначаться общественный инспектор по ТБ, который совместно с исполнителями и руководителями работ следят за состоянием ТБ, замечания отражаются в журналах замечаний по ТБ.

л) Руководитель ТОО «Олимп-Кокшетау», вправе создавать объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования по согласованию с уполномоченным органом.

7.1.2 Правила безопасности при эксплуатации горных машин и механизмов

7.1.2.1 Техника безопасности при работе на бульдозере

1. Не разрешается оставлять без присмотра бульдозер с работающим двигателем, поднятым отвальным хозяйством, при работе становиться на подвесную раму и отвальное устройство. Запрещается работа бульдозера поперек крутых склонов.

2. Для ремонта смазки и регулировки бульдозер должен быть установлен на горизонтальной площадке, двигатель выключен, отвал опущен на землю. В случае аварийной остановки бульдозера на наклонной плоскости должны быть приняты меры, исключающие самопроизвольное движение его под уклон.

3. Для осмотра отвала снизу он должен быть опущен на надежные подкладки, а двигатель выключен. Запрещается находиться под поднятым отвалом бульдозера.

4. Расстояние от края гусеницы бульдозера до бровки откоса определяется с учетом геологических условий и должно быть занесено в паспорт ведения работ в забое.

5. Максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не более пределов, установленных технической документацией изготовителя.

6. Бульдозер должен иметь технический паспорт, содержащий основные технические и эксплуатационные характеристики, укомплектован средствами пожаротушения, знаками аварийной остановки, медицинскими аптечками, оборудован звуковым прерывистым сигналом при движении задним ходом, на кабине бульдозера должен быть установлен проблесковый маячок желтого цвета, а также зеркала заднего вида.

7.1.2.2 Техника безопасности при работе автотранспорта

Автомобиль-самосвал должен быть исправным и иметь зеркало заднего вида, действующую световую и звуковую сигнализацию, освещение, опорное приспособление необходимой прочности, исключающее возможность самопроизвольного опускания поднятого кузова.

На бортах должна быть нанесена краской надпись: «Не работать без упора при поднятом кузове!».

Скорость и порядок передвижения автомобилей на дорогах карьера устанавливается администрацией, с учетом местных условий, качества дорог, состояния транспортных средств.

Инструктирование по технике безопасности шоферов автомобилей, работающих в карьере, должно производиться администрацией автохозяйства и шоферам должны выдаваться удостоверения на право работать в карьере.

На карьерных автомобильных дорогах движение должно производиться без обгона.

При погрузке автомобилей должны выполняться следующие правила:

- находящийся под погрузкой автомобиль должен быть заторможен;
- ожидающий погрузку, подается под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста погрузчика;
- погрузка в кузов автосамосвала должна производиться только сбоку или сзади. Перенос ковша над кабиной автосамосвала запрещается.

Кабина автомобиля должна быть перекрыта специальным защитным «козырьком». В случае отсутствия защитных «козырьков» водители автомобиля на время погрузки должны выходить из кабины.

При работе автомобиля в карьере запрещается:

- движение автомобиля с поднятым кузовом;
- движение задним ходом к месту погрузки на расстояние более 30м;
- перевозить посторонних лиц в кабине;
- сверхгабаритная загрузка, а также загрузка, превышающая установленную грузоподъемность автомобиля;
- оставлять автомобиль на уклоне и подъемах;
- производить запуск двигателя, используя движение автомобиля по уклон.

Необходимо, чтобы задний ход автомобиля был заблокирован с подачей звукового сигнала.

Уклоны дорог не должны превышать значений, предусмотренных «Строительными нормами и правилами. 2.05.07.91» на въездных траншеях и съездах, и составляют для автомобильных дорог 80%.

На автомобильных дорогах в карьере предусмотреть направляющие земляные валы (для предотвращения аварийных съездов) в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы».

7.1.2.3 Техника безопасности при работе погрузчика

1. Не разрешается оставлять без присмотра погрузчик с работающим двигателем.
2. Во время работы погрузчика запрещается нахождение людей у ковша.
3. Любое изменение режимов работы во время погрузочных работ должно сопровождаться четкой системой сигналов.
4. Запрещается работа погрузочных механизмов поперек крутых склонов.
5. В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы погрузчика, работа должна быть приостановлена, и погрузочные механизмы отведены в безопасное место.
6. Для ремонта, смазки и регулировки погрузочное оборудование должно быть установлено на горизонтальной площадке, двигатель выключен, ковш блокирован, погрузчик обесточен.

7.1.3 Ремонтные работы

Капитальный ремонт горных машин производится в соответствии с утвержденным графиком планово-предупредительных ремонтов.

Текущий ремонт погрузчика разрешается производить на рабочих площадках уступов вне зоны обрушения. Все операции, связанные с

проведением технического обслуживания, выполняются при выключенном двигателе. Площадку для ремонтных и монтажных работ освобождают от посторонних предметов и выравнивают. Ходовую часть затормаживают и под гусеницы подкладывают упоры.

Ремонтно-монтажные работы запрещается выполнять в непосредственной близости от открытых движущихся частей механических установок.

До начала работ проверяют исправность применяемого инструмента.

Категорически запрещается работать под поднятым грузом, с размочаленными тросами, с поднятым грузоподъемником.

7.2 Производственная санитария

7.2.1 Борьба с пылью и вредными газами

При ведении горных работ выделяется большое количество вредных веществ, а также происходит интенсивное пылеобразование. Пылеобразование происходит при работе погрузчиков, бульдозеров, при движении автотранспорта. Кроме того, происходит сдувание пыли с поверхности отвалов, складов и уступов бортов карьера.

При работе бульдозеров, автосамосвалов и других механизмов с двигателями внутреннего сгорания происходят выбросы в атмосферу ядовитых газов (окись углерода, двуокись азота, углеводород, сернистый ангидрид и сажа).

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм в настоящем проекте предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Для улучшения условий труда на рабочих местах (в кабине бульдозеров и автосамосвалов) предусматривается использование кондиционеров.

Для уменьшения выбросов ядовитых газов на оборудование с двигателями внутреннего сгорания рекомендуется устанавливать нейтрализаторы выхлопных газов.

Пылеподавление при экскавации горной массы, бульдозерных работах предусматривается орошением водой с помощью поливомоечных машин ПМ-130Б.

Для предотвращения сдувания пыли с поверхности отвалов предусматривается орошение их водой.

Орошение автодорог водой намечено производить в течение 1 смены поливомоечной машиной ПМ-130Б.

Общая длина автодорог и забоев составит 2000м. Расход воды при поливе автодорог – 0,3л/м².

Общая площадь орошаемой части автодорог:

$$S_{об}=1000м*10м = 10000м^2$$

где, 10м – ширина поливки ПМ-130Б, согласно технической характеристики машины.

Площадь автодороги, орошаемой одной машиной за смену:

$$S_{\text{см}} = Q \cdot K / q = 8000 \cdot 1 / 0,3 = 26666,6 \text{ м}^2$$

где $Q = 8000\text{л}$ – емкость цистерны ПМ-130Б;

$K = 1$ – количество заправок ПМ-130Б;

$q = 0,3\text{л/м}^2$ – расход воды на поливку.

Потребное количество поливомоечных машин ПМ-130Б:

$$N = (S_{\text{об}} / S_{\text{см}}) \cdot n = (10000 / 26666,6) \cdot 1 \approx 1 \text{ шт}$$

Суточный расход воды на орошение автодорог и забоев составит:

$$V_{\text{сут}} = S_{\text{об}} \cdot q \cdot n \cdot N_{\text{см}} = 10000 \cdot 0,3 \cdot 1 \cdot 1 = 3000\text{л} = 3,0\text{м}^3$$

где $N_{\text{см}} = 1$ – количество смен поливки автодорог и забоев.

7.2.2 Санитарно-защитная зона

Размер расчетной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) определен и приведен в составе раздела ОВОС к настоящему проекту.

7.2.3 Борьба с шумом и вибрацией

Для исключения превышения предельно-допустимых уровней шума и вибрации необходимо поддерживать в рабочем состоянии шумогасящие и виброизолирующие устройства основного технологического оборудования.

После капитального ремонта горные машины подлежат обязательному контролю на уровне шума и вибрации, согласно Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам "Гигиенические нормативы уровней шума на рабочих местах".

В случае невозможности снизить уровни шума и вибрации с помощью технических средств, рекомендуются к использованию соответствующие средства индивидуальной защиты. Так, применение антифонов в виде наушников при уровне шума более 85дБ, позволяет снизить ощущение громкости шума в различных частотах от 15 до 30дБ.

В карьере должен быть разработан и утвержден порядок работы в шумных условиях. Обеспечен контроль уровней шума и вибрации на рабочих местах, а также при вводе объекта в эксплуатацию и при замене оборудования.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности». В связи с воздействием шума и вибраций на работающих предусмотрено помещение – бытовой вагончик для периодического отдыха и проведения профилактических процедур. По возможности звуковые сигналы должны заменяться световыми.

7.2.4. Радиационная характеристика месторождения

Максимальное значение удельной эффективной активности, определенной прямым гамма - спектральным методом намного ниже допустимых, что позволяет отнести продуктивную толщу месторождения по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность ее использования при любых видах гражданского и промышленного строительства.

7.2.5. Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности должны соблюдаться в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование.

Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип оптимизации предусматривает поддержание на возможно низком и достижимом уровне как индивидуальных (ниже пределов, установленных «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»; законом РК «О радиационной безопасности населения»), так и коллективных доз облучения, с учетом социальных и экономических факторов.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает непревышение установленных Законом Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» и допустимых индивидуальных пределов доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения и других нормативов радиационной безопасности.

Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе:

- 1) характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды;
- 2) анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;
- 3) вероятности радиационных аварий и их масштабе;
- 4) степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;

5) анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения;

6) числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения;

7) эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Производственный объект – месторождение «Октябрьское» не является объектом с повышенным радиационным фоном, на объекте не используются источники радиационного излучения. В соответствии с требованиями гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 года №155 продуктивная толща месторождений по радиационно-гигиенической безопасности относится к строительным материалам I класса и может использоваться без ограничения.

В связи с вышеизложенным, специальных мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации месторождение «Октябрьское» не требуется.

7.2.6. Санитарно-бытовое обслуживание

Рабочий персонал будет набираться из пос.Большой Изюм.

Питание обслуживающего персонала осуществляется на промплощадке.

Питьевая вода на рабочие места должна доставляться в специальных емкостях. Емкости для воды в летний (теплый) период должны через 48 часов промываться, с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться, и промываются водой гарантированного качества. Вода будет доставляться из пос.Большой Изюм.

Контроль за качеством воды предусматривается за счет постоянного контроля районного Департамента по защите прав потребителей, путем ежеквартального отбора проб на бактериологический и химический анализ.

Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников карьера и мытья полов на промплощадке предусмотрено устройство туалета с выгребной ямой (септиком) обсаженными железобетонными плитами, с водонепроницаемым выгребом объемом 4,5м³ и наземной частью с крышкой и решеткой для отделения твердых фракций, на расстоянии 25 метров от бытового вагончика (нарядной).

Стоки из ёмкости будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью. Для уборки помещений, туалетов (очистка, хлорирование) предусмотрена уборщица.

На карьере предусмотрено обязательное ежедневное медицинское

освидетельствование. Целью обязательного предсменного медицинского освидетельствования является комплексная оценка физического, психоэмоционального и психологического состояния работников, их трудоспособности на момент поступления на работу. Наблюдение за состоянием здоровья работников производится путем измерения артериального давления и температуры, определения наличия признаков алкогольного либо наркотического опьянения. В случае определения опьянения составляется акт и отстранение работника от работы производится приказом генерального директора на основании заключения медицинского работника.

Так же на месторождении и на основных горных и транспортных агрегатах должны быть аптечки первой медицинской помощи.

8 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

8.1 Горнотехническая часть

8.1.1 Границы карьера и основные показатели горных работ

Исходя из горно-геологических условий, отработка запасов месторождения «Октябрьское» предусматривается открытым способом как наиболее дешевым и экономически приемлемым. Годовой объем добычи щебенисто-песчаной смеси по согласованию с заказчиком принимается ежегодно 40,0 тыс. м³. Максимальная глубина отработки карьера – 7,3 м, генеральный угол погашения бортов принимается равным 55°.

Расчет эксплуатационных запасов и параметры карьера приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

Запасы и параметры проектного карьера

№ п/п	Показатели	Ед.изм.	Всего
1	Запасы, подлежащие выемке	тыс. м ³	440,0
2	Длина карьера по поверхности	м	390,0
3	Ширина карьера по поверхности	м	378,0
4	Максимальная глубина отработки	м	8,6
5	Угол откоса бортов карьера	градус	55
6	Минимальная годовая производительность карьера	тыс. м ³	40,0
7	Максимальная годовая производительность карьера	тыс. м ³	40,0
8	Срок отработки запасов	лет	11

8.1.2 Технология горных работ

Отработка месторождения осуществляется погрузчиком с отгрузкой в автосамосвалы и дальнейшей транспортировкой их на склад готовой продукции.

Исходя из объемов и технологии горных работ, для освоения месторождения потребуется следующее основное оборудование и машины (таблица 8.2).

Таблица 8.2

Перечень карьерного оборудования, имеющегося в наличии

№ п/п	Наименование оборудования	Тип, модель	Потребное колич. (шт.)
Основное горнотранспортное оборудование			
1	Бульдозер	Б-170	1
2	Автосамосвал	Камаз-55111	5
3	Погрузчик	STALOWA WOLA L-34B	1
Автомашины и механизмы вспомогательных служб			
4	Поливомоечная машина	ПМ-130Б	1

Необходимая численность трудящихся на карьере приведена в таблице 8.3.

Таблица 8.3

Необходимое число производственного персонала на карьере

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во, чел
1	Машинист бульдозера	1
2	Машинист погрузчика	1
3	Водители автосамосвалов	5
4	Горный мастер	1
Итого		8

8.2 Экономическая часть

Основные технико-экономические показатели отработки месторождения приведены в таблице 8.4.

Таблица 8.4

Основные технико-экономические показатели отработки запасов

[illegible]

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Общесоюзные Нормы технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов. ОНТП 18-85. Ленинград, 1988г.
2. Единые нормы выработки на открытые горные работы для предприятий горнодобывающей промышленности. Эскавация и транспортирование. 1976г.
3. Фиделев А.С. Основные расчеты при открытой разработке нерудных строительных материалов.
4. Справочник по освещению предприятий, горнопромышленных комплексов. М., «Недра». 1981г.
5. Каталог оборудования для открытых горных работ. «Гипронеруд», 1972г.
6. Полищук А.К. Техника и технология рекультивации на открытых разработках. М., «Недра». 1977г.
7. Справочник по добыче и переработке нерудных строительных материалов. Стройиздат., 1975г.
8. Малышева Н.А., Спренко В.Н. Технология разработки месторождений нерудных строительных материалов. М. «Недра». 1977г.
9. Горкунов В.Н. Открытая разработка месторождений нерудных строительных материалов Казахстана. Алма-Ата, 1982г.
10. Справочник горного мастера нерудных карьеров. М., «Недра». 1977г.
11. Чирков А.С. Добыча и переработка строительных горных пород. М., 2001г.
12. Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых.
13. Ильницкая Е.Н., Тедер Р.Н. и др. Свойства горных пород и методы их определения. Москва, Недра, 1969.
14. Единые нормы выработки и времени эскавации и транспортирование горной массы автосамосвалами. Москва, 1986.
15. Единые нормы выработки (времени) на открытые горные работы. Бурение. Москва, 1984.
16. Ржевский В.В. Открытые горные работы.
17. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.
18. Закон РК «О гражданской защите».
19. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы.
20. Правила технической эксплуатации.

ПРИЛОЖЕНИЯ



К О Н Т Р А К Т

на Добычу строительного песка
на месторождении Октябрьское в Тайыншинском районе
Северо-Казахстанской области

между Республикой Казахстан от имени которого действует

ГУ «Управление
природных ресурсов и регулирования природопользования
Северо-Казахстанской области»
как компетентный орган
и

Акционерное общество
«Социально-предпринимательская корпорация «Солтүстік»»
(далее-Недропользователь)
далее именуемые Сторонами

Регистрационный № 84
" 1 " апреля 2011 г.

г. Петропавловск
2011 г.

Раздел 2. Цель Контракта

1. Целью контракта является определение прав и обязанностей сторон в соответствии с законодательством государства при проведении добычи строительного песка на предоставленной контрактной территории.

2. В контракте в обязательном порядке закрепляются результаты прямых переговоров или конкурсное предложение победителя конкурса. Условия контракта не могут быть менее выгодными для государства, чем условия, установленные по итогам прямых переговоров либо в конкурсном предложении.

Раздел 3. Срок действия Контракта

1. Контракт на добычу заключается на срок, определенный проектом на проведение работ по добыче и составляет 25 лет (не более двадцати пяти лет, а по месторождениям с крупными и уникальными запасами полезных ископаемых - не более сорока пяти лет).

2. Контракт вступает в силу с даты его государственной регистрации в компетентном органе с обязательной выдачей акта государственной регистрации контракта.

3. Срок действия контракта продлевается компетентным органом или местным исполнительным органом области, города республиканского значения, столицы при условии отсутствия нарушений недропользователем контрактных обязательств, если недропользователь не позднее чем за шесть месяцев до окончания работ обратится в компетентный орган или местный исполнительный орган области, города республиканского значения, столицы с заявлением о продлении срока действия контракта с обоснованием причин такого продления.

4. Заявление о продлении срока действия контракта должно быть рассмотрено не позднее двух месяцев с даты его поступления в компетентный орган или местный исполнительный орган области, города республиканского значения, столицы.

5. При изменении срока действия контракта в контракт вносятся соответствующие изменения и (или) дополнения, оформляемые дополнительным соглашением сторон.

6. Срок действия контракта истекает в последний день действия контракта с учетом срока его действия и даты вступления в силу, за исключением случаев досрочного прекращения права недропользования по основаниям, предусмотренным Законом и контрактом.

Раздел 4. Контрактная территория

1. Недропользователь выполняет добычу строительного песка в пределах контрактной территории, указанной горным отводом являющимся неотъемлемой частью контракта.

2. Если при проведении добычи строительного песка обнаружится, что географические границы месторождения (независимо от расположения на суше или на море) выходят за пределы контрактной территории, указанной в горном отводе, то вопрос о ее расширении должен решаться компетентным органом или местным исполнительным органом области, города республиканского значения, столицы путем изменения условий контракта без проведения конкурса в порядке и сроки, установленные Законом для согласования проекта контракта и его заключения, если эта территория свободна от недропользования.

3. Условия и порядок возврата контрактной территории определяются Законом и контрактом.

Возврат контрактной территории, за исключением территории, на которой сделано коммерческое обнаружение, осуществляется по следующему графику:

- к концу второго года действия контракта %
- к концу третьего года действия контракта %
- к концу четвертого года действия контракта %
- к концу пятого года действия контракта %

числе вопросы, связанные с перерывом деятельности по контракту и вопросы ответственности. По соглашению сторон указанный в настоящем пункте срок для согласования и заключения дополнительного соглашения к контракту может быть продлен.

8. Настоящий контракт подписан 1 апреля 2011 года в г. Петропавловск (Республика Казахстан), уполномоченными представителями сторон.

9. Юридические адреса и подписи сторон:

Компетентный орган:

150000, г. Петропавловск
ул. Конституции Казахстана, 38
т/ф.: 8 (7152) 46-67-87

Подрядчик:

150000, г. Петропавловск
ул. Конституции Казахстана, 38
т/ф.: 8 (7152) 49-04-78

**Управление природных ресурсов
и регулирования природопользования
Северо-Казахстанской области**



Д.А. Аканов

Начальник управления

**Акционерное общество
«Социально-предпринимательская
корпорация «Солтүстік»**



А.А. Чен

Председатель Правления

Регистрационный № 45 от « 5 » мая 2011 года

ДОПОЛНЕНИЕ № 1

**к Контракту № 84 от 1 апреля 2011 года
на добычу строительного песка на месторождении «Октябрьское» в
Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области
Республики Казахстан**

между

**ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования
природопользования Северо-Казахстанской области»
(Компетентный орган)**

и

**Акционерным обществом
«Социально-предпринимательская корпорация «Солтүстік»
(Подрядчик)**

г. Петропавловск, 2011 год

Настоящее Дополнение № 1 к Контракту № 84 от 1 апреля 2011 года на добычу и строительного песка на месторождении «Октябрьское» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области Республики Казахстан (далее Дополнение № 1 к Контракту № 84) заключено «5» мая 2011 года между ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области» (далее – Компетентный орган), в лице начальника управления Аканова Досмурата Аубаевича, действующего на основании Положения и Акционерным обществом «Социально-предпринимательская корпорация «Солтүстік» (далее – Подрядчик), в лице Председателя Правления, действующего на основании Устава.

ПРЕАМБУЛА

В связи с тем, что:

Подрядчик обратился в Компетентный орган с просьбой передать право недропользования на проведение добычи строительного песка на месторождении «Октябрьское» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области Республики Казахстан, в пользу совместного предприятия – Товарищество с ограниченной ответственностью «Аль-Амана».

Данное обращение было рассмотрено Компетентным органом, которое приняло решение произвести передачу права недропользования по Контракту № 84 от 1 апреля 2011 года на добычу строительного песка на месторождении «Октябрьское» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области Республики Казахстан, в уставный капитал ТОО «Аль-Амана» (Приложение 1 к настоящему Дополнению № 1 к Контракту № 84).

Компетентный орган и Подрядчик пришли к соглашению внести следующие изменения и дополнения в Контракт № 84 от 1 апреля 2011 года (далее – Контракт):

1. На титульном листе и по всему тексту Контракта слова «Акционерное общество «Социально-предпринимательская корпорация «Солтүстік», «Акционерным обществом «Социально-предпринимательская «Солтүстік», заменить на слова «Товарищество с ограниченной ответственностью «Аль-Амана», «Товариществом с ограниченной ответственностью «Аль-Амана», ТОО «Аль-Амана» соответственно;

2. В приложении 1 к Контракту горный отвод, оформленный на АО «СПК «Солтүстік», заменить на горный отвод, переоформленный на ТОО «Аль-Амана»;

3. В пункте 31.2 Контракта заменить адрес подрядчика «г. Петропавловск, ул. Конституции Казахстана 38, тел. 8-7152-49-04-78» на «150607, Северо-Казахстанская область, Айыртауский район, с. Саумалколь, ул. Достык 60-9»;

4. В пункте 31.5 Контракта заменить подрядчика «Акционерное общество «Социально-предпринимательская корпорация «Солтүстік» Председатель Правления Чен А.А.» на «Товарищество с ограниченной ответственностью «Аль-Амана» Директор Абельдинов А.А.».

В частях, не затронутых настоящим Дополнением № 1 к Контракту № 84, Контракт и Приложения к нему сохраняют свою силу, и Стороны подтверждают свои обязательства по ним.

Текст данного Дополнения №1 к Контракту № 84 составлен на государственном и русском языках и имеет равную силу.

Настоящее дополнительное соглашение является неотъемлемой частью Контракта № 84 от 1 апреля 2011 года и заключено в «5» мая 2011 года в городе Петропавловск, Республики Казахстан уполномоченными представителями Сторон, и вступает в силу с момента его подписания.



Компетентный орган

Д. Аканов

Начальник Управления природных
ресурсов и регулирования
природопользования
Северо-Казахстанской области



Подрядчик

А. Чен

Председатель
Правления
АО «СПК «Солтүстік»

Регистрационный № 50 от «30» апреля 2014 года

ДОПОЛНЕНИЕ № 2

**к Контракту № 84 от 1 апреля 2011 года
на добычу строительного песка на месторождении «Октябрьское»
в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области
Республики Казахстан**

между

**ГУ «Управление индустриально-инновационного развития
Северо-Казахстанской области»
(Компетентный орган)**

и

**Товариществом с ограниченной ответственностью
«Олимп-Кокшетау»
(Подрядчик)**

г. Петропавловск, 2014 год

Настоящее Дополнение № 2 к Контракту № 84 от 1 апреля 2011 года на добычу строительного песка на месторождении «Октябрьское» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области Республики Казахстан (далее-Дополнение) заключено «30» апреля 2014 года между ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Северо-Казахстанской области» (далее-Компетентный орган), в лице начальника Искакова Марата Жаксылыковича, действующего на основании Положения, и ТОО «Олимп-Кокшетау» (далее-Подрядчик), в лице директора Шулембаева Мурада Улановича, действующего на основании Устава.

ПРЕАМБУЛА

В соответствии с пунктом 13 статьи 36 Закона Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», на основании решения Компетентного органа № 26.5-25/468 от 11.04.2014 года,

Компетентный орган и Подрядчик пришли к соглашению внести следующие изменения и дополнения в Контракт № 84 от 1 апреля 2011 года (далее - Контракт):

1. На титульном листе и по всему тексту Контракта слова «Товарищество с ограниченной ответственностью «Аль-Амана», «Товариществом с ограниченной ответственностью «Аль-Амана», ТОО «Аль-Амана» заменить на слова «Товарищество с ограниченной ответственностью «Олимп-Кокшетау», «Товариществом с ограниченной ответственностью «Олимп-Кокшетау», ТОО «Олимп-Кокшетау» соответственно;

2. В приложении 1 к Контракту горный отвод, оформленный на ТОО «Аль-Амана», заменить на горный отвод, переоформленный на ТОО «Олимп-Кокшетау»;

3. В пункте 9 раздела 28 Контракта добавить адрес Недропользователя: «Северо-Казахстанская область, г.Тайынша, ул. Карла Маркса, д.83;

4. В пункте 9 раздела 28 Контракта добавить адрес Компетентного органа: «Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ул. Конституции Казахстана, 58»;

В частях, не затронутых настоящим Дополнением № 2 к Контракту № 84, Контракт и Приложение к нему сохраняют свою силу, и Стороны подтверждают свои обязательства по ним.

Текст данного Дополнения № 2 к Контракту № 84 составлен на государственном и русском языках и имеет равную силу.

Настоящее дополнительное соглашение является неотъемлемой частью Контракта № 84 от 1 апреля 2011 года и заключено «30» апреля 2014 года в городе Петропавловске, Республики Казахстан уполномоченными представителями Сторон, и вступает в силу с момента его регистрации.



Компетентный орган:

М.Ж. Искаков
руководитель управления
индустриально-инновационного
развития СКО



Подрядчик:

М.У. Шулембаев
Директор
ТОО «Олимп-Кокшетау»

Приложение к контракту
№ от

**СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКИЙ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ
ДЕПАРТАМЕНТ
ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
«СЕВКАЗНЕДРА»**

Горный отвод

Выдан Акционерному обществу СПК «Солтүстік»
(наименование организации, физическое лицо)
для проведения добычи строительного песка
Октябрьского месторождения (блок 3)
(наименование месторождения)
Горный отвод расположен в Тайыншинском районе
Северо-Казахстанской области
(административная привязка)
и обозначен на прилагаемом топографическом плане угловыми
точками №№ 1 - 23
(перечень угловых точек)
а также на вертикальных разрезах: на глубину 11м, до гор. +162м
(глубина отработки, горизонт)
Площадь горного отвода, обозначенная на топографическом плане
угловыми точками, составляет: 1,217 (одна целая двести
семнадцать тысячных) км²

Примечание _____

Регистрационный № 397

Руководитель

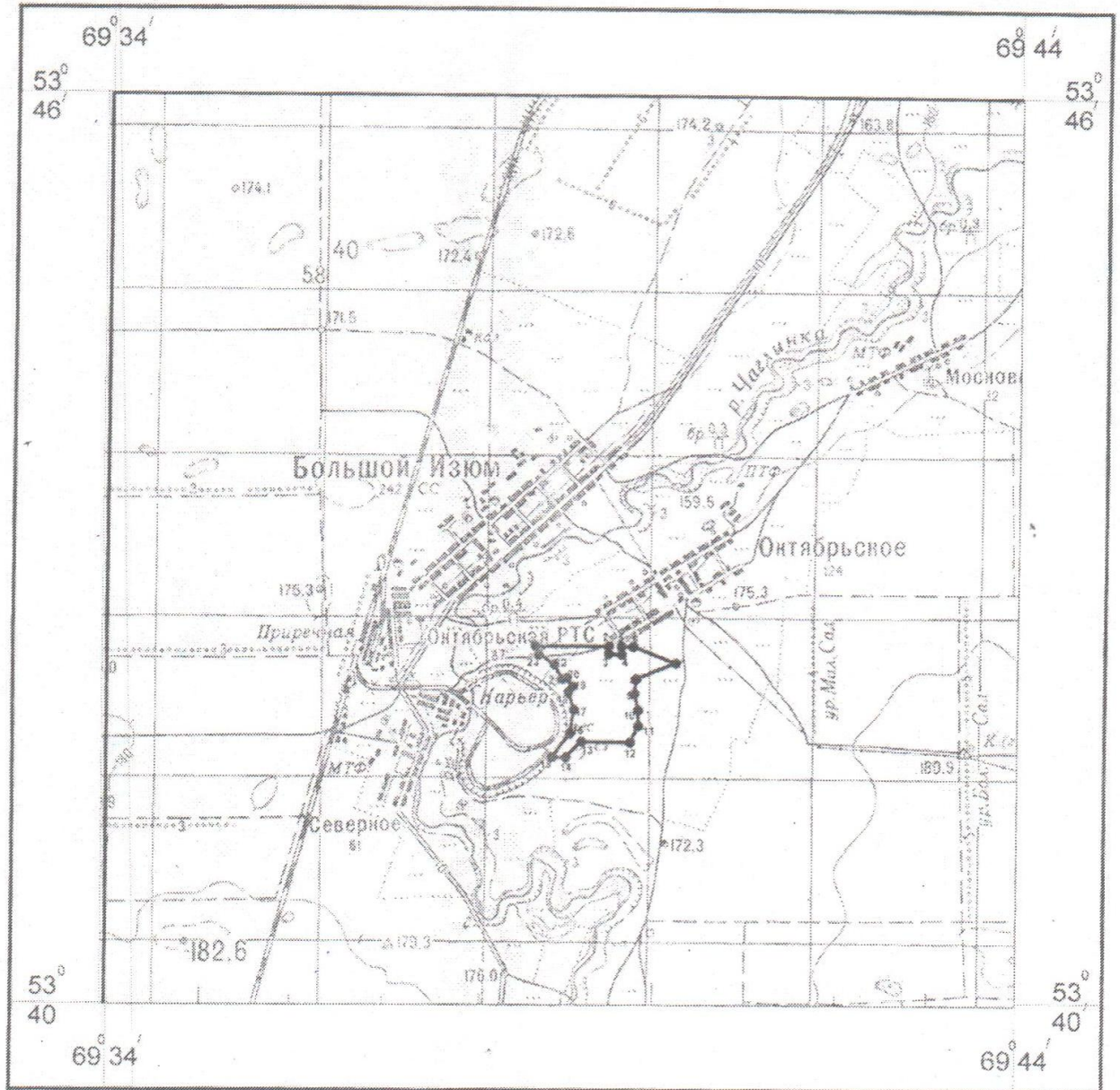


[Handwritten signature]

Б. И. Бекмагамбетов

г. Кокшетау, 2011 г.

КАРТОГРАММА
 расположения горного отвода
 Октябрьского месторождения (блок 3) строительного песка
 Масштаб 1:100 000



Географические координаты угловых точек горного отвода

№№ угловых точек	№№ скважин	Северная широта	Восточная долгота	Площадь, км ²
1	73	53°42'22,9"	69°38'38,8"	1,217
2		53°42'22,6"	69°39'27,6"	
3		53°42'19,5 "	69°39'27,6"	
4		53°42'19,3"	69°39'36,2"	
5		53°42'22,4"	69°39'36,2"	
6	81	53°42'22,4"	69°39'43,9"	
7	124	53°42'15,6"	69°40'12,0"	
8		53°42'09,4"	69°39'45,8"	
9	110	53°42'03,0"	69°39'44,7"	
10	23	53°41'56,8"	69°39'47,3"	
11	53	53°41'50,6"	69°39'47,5"	
12	55	53°41'44,2"	69°39'42,1"	
13	54	53°41'44,4"	69°39'09,5"	
14	2	53°41'38,1"	69°38'59,2"	
15		53°41'38,3"	69°38'50,3"	
16		53°41'47,7"	69°39'01,8"	
17	24	53°41'57,2"	69°39'04,3"	
18		53°42'04,5"	69°39'00,8"	
19		53°42'06,6"	69°39'03,4"	
20		53°42'10,0"	69°38'59,5"	
21		53°42'09,6"	69°38'56,5"	
22		53°42'15,6"	69°38'51,0"	
23		53°42'19,4"	69°38'41,2"	
Центр		53°42'00,5"	69°39'25,4"	

**«СОЛТУСТІК ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ
КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ
ИНДУСТРИЯЛЫҚ
ИННОВАЦИЯЛЫҚ
ДАМУ БАСҚАРМАСЫ»
КОМУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И
ИНДУСТРИАЛЬНО-
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
АКИМАТА СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ»

150000, Петропавл қаласы,
Қазақстан Конституциясы көшесі, 58,
тел.: 8(715-2) 36-04-02
e-mail: uir@sqr.gov.kz

150000, город Петропавловск,
ул. Конституции Казахстана, 58,
тел.: 8(715-2) 36-04-02
e-mail: uuir@sqa.gov.kz

20 24 ж./г. 24.09. № 28.07-08/1652

2024 ж.з. 20.07. №Б-3815
(құжаттың кіріс нөміріне және құнына сәйкес)
(сызға жіберілген нөмір мен датаның дәлелдігіне)

Директору
ТОО «Олимп-Кокшетау»
Катиеву А.Б.

КГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития акимата Северо-Казахстанской области» на Ваше письмо исх.№4 от 13.06.2024 года о выдаче разрешения на внесение изменений в рабочую программу Контракта №84 от 01.04.2011 года на проведение добычи строительного песка на месторождении «Октябрьское» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области сообщает следующее.

На основании рекомендаций Экспертной комиссии по вопросам недропользования на разведку или добычу общераспространенных полезных ископаемых (*Протокол №28.07-09/1 от 23.09.2024г.*) и статьи 278 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» выносит решение о начале переговоров по внесению изменений и дополнений в контракт на недропользование с изменением объемов добычи на **2024г. – 60 тыс.м³, 2025-2035гг. – 40 тыс.м³.**

В этой связи, переговоры будут проведены в течении 2-х месяцев со дня представления Вами проекта дополнения с рабочей программой, письменного обоснования необходимости предлагаемых изменений и дополнений, проектных документов.

Кроме того, Экспертной комиссии рекомендовано по контракту №84 от 01.04.2011 года на проведение добычи строительного песка на месторождении «Октябрьское» в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области увеличить отчисления на социально-экономическое развитие региона до 600 000 тенге.

И.о. заместитель руководителя

А. Шаймерденов

исп. Бейсен Ж.К.
тел. 8(7152)36-11-98

002605