


Список исполнителей

Главный инженер проекта
Инженер-геолог
 Г.В.Авдонина

Пояснительная записка, составление и
компьютерное исполнение рисунков

Директор
 М.А.Бекмукашев

Методическое руководство

ОГЛАВЛЕНИЕ

| №№ разделов | Названия разделов | Стр. |
|-----------------------------|--|------|
| 1 | Краткое описание..... | 3 |
| 2 | Введение..... | 8 |
| 3 | Окружающая среда..... | 9 |
| 4 | Описание недропользования..... | 10 |
| 5 | Консервация..... | 19 |
| 6 | Ликвидация последствий недропользования..... | 19 |
| 7 | Прогрессивная ликвидация..... | 24 |
| 8 | График мероприятий..... | 24 |
| 9 | Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации..... | 25 |
| 10 | Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание | 26 |
| 11 | Реквизиты..... | 32 |
| 12 | Список использованных источников..... | 33 |
| Текстовые приложения | | |
| 1 | Таблицы Приложений из «Инструкции...» №№ 1 – 5..... | 35 |
| 2 | Государственная лицензия ТОО «Pegas oil company» | 42 |

Список рисунков в тексте

| №№ п/п | Название рисунка | Масштаб | Стр. |
|-----------|--|-------------|------|
| 1 | Обзорная административная карта..... | 1:1 000 000 | 7 |
| 2 | Картограмма | 1:10 000 | 11 |
| 3 | Ситуационный план на начало разработки | 1:2 000 | 14 |
| 4 | Технология производства добычных работ..... | б/м | 17 |
| 5 | Ситуационный план на конец полной отработки балансовых запасов | 1:2 000 | 18 |
| 6 | Ситуационный план карьеров после проведения ликвидационных работ | 1:2 000 | 22 |

1. Краткое описание

В настоящем «Плане ликвидации...» изложены предварительно рассчитанные виды и объемы работ, которые необходимы при выполнении ликвидационных работ на карьерах месторождения полевого шпата (керамического пегматита) Промежуточное.

Настоящий План ликвидации составлен с учетом положений «Инструкции по составлению плана ликвидации ...», утвержденной приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 г. за №386 и зарегистрированной в Министерстве юстиции РК от 13 июня 2018 г №17048, для лицензионного (10-ти летнего) срока.

Месторождение полевого шпата (керамического пегматита) расположено на территории Мугалжарского района Актюбинской области Республики Казахстан, в 89,0 км на северо-восток от ж/д станции Эмба. (рис.1).

Запасы по месторождению Промежуточное утверждены Протоколом ТКЗ при ТУ «Запказнедра» №435 от 13.10.1998г. в количестве и по категориям, указанным в таблице 1.1:

Таблица 1.1.

| Номер жилы | Категория запасов | Запасы керамзитового пегматита, тыс.тонн |
|-------------------------|--------------------------------|--|
| №2 | C ₁ | 8,8 |
| №3 | C ₂ | 7,8 |
| №4 | C ₁ | 14,3 |
| №14 | C ₁ | 8,9 |
| | C ₂ | 4,2 |
| Всего по месторождению: | C ₁ | 32,0 |
| | C ₂ | 12,0 |
| | C ₁ +C ₂ | 44,0 |

В геологическом строении месторождения Промежуточное принимают участие метаморфизованная толща улыталдыкской свиты верхнего протерозоя и жильные породы верхнепротерозойского-нижнепалеозойского возраста.

Улыталдыкская свита сложена гнейсами амфиболовыми, биотит-амфиболовыми, биотитового состава, и гранито-гнейсами.

Гранито-гнейсы большей частью представлены крупнозернистыми разностями светло-серого, желтовато-серого цвета. В состав гранито-гнейсов входят: плагиоклаз – 60-70%; кварц – 30%; биотит – от 2 до 8%; в единичных знаках мусковит, роговая обманка, эпидот, хлорит, серицит, циркон, сульфиды.

Структура гранобластовая, текстура – гнейсовидная. Почти все гранито-гнейсы в незначительной степени рассланцованы. Углы падения сланцеватости 60-85°.

Амфиболитовые гнейсы состоят из плагиоклаза – 50-60%; кварца – 10-15%; роговой обманки до 20-25%; эпидота – 5%; из аксессуарных минералов отмечаются апатит, цирков, сфен. Структура нематогранобластовая, пойкилитовая, текстура гнейсовая. Все гнейсы сильно рассланцованы.

Жильные породы представлены пегматитами, которые на площади работ по своему составу и характеру очень однообразны.

В рельефе жилы, обычно, совершенно не выражены и в поверхности выглядят как плитообразные сглаженные тела. Контакты жил с вмещающими их гранито-гнейсами и гнейсами четкие, приконтактных изменений не наблюдается.

Размеры жил на поверхности самые разнообразные: длиной от 2-5 м при мощности 0,5-1,0 м до 150-200 м при мощности 16 м. Никакой системы в ориентации жил не наблюдается. Форма жил самая разнообразная. Пегматиты чаще образуют небольшие линзы и тела совершенно неправильной формы.

На месторождении Промежуточное запасы полевого шпата утверждены в пределах наиболее крупных пегматитовых жил №№2, 3, 4, 14.

В орографическом отношении район работ расположен в юго-восточной части Мугоджар, в пределах центральной части Мугоджарского антиклинория.

Рельеф в пределах месторождения представлен слабосхолмленной равниной с абсолютными отметками 310,0 – 340,0 м.

Гидрографическая сеть района представлена реками Олыталдык, Милисай, Ащесай и саями в них впадающими. Все реки текут с запада на восток и являются правыми притоками реки Иргиз. Они имеют постоянный водоток только в весенний и осенний периоды. Летом они пересыхают и сохраняются лишь в отдельных глубоких плесах.

Отработка полезного ископаемого, а так же вскрышных и подстилающих пород будет проводиться по схеме: забой - экскаватор - автосамосвал – промплощадка недропользователя, на которой будет в ручную производиться сортировка горной массы, затем полезное ископаемое будет дробиться на ДСУ и затем автосамосвалами вывозиться потребителю. Вскрышные и подстилающие породы будут складироваться в отвалы на промплощадке.

Благоприятные горно-технические условия: небольшая вскрыша, отсутствие подземных вод позволяет отрабатывать карьер открытым способом, применяя современные добычные и погрузочные механизмы.

Специалистами МД «Запказнедра», которыми ранее выдавались Заключения, рекомендовано Планы ликвидации подобных мелких общераспространенных (малоценных) месторождений разрабатывать в форваторе «Инструкции...» и за основу принимать объемы и виды работ, запланированные Планом горных работ.

Согласно требований Кодекса «О недрах и недропользовании» при разработке месторождения должны в обязательном порядке соблюдаться решения по охране недр, рациональному и комплексному использованию минерального сырья, которые обеспечиваются только после **полной отработки** запасов месторождения.

Нарушение земель является одним из тех негативных видов воздействия в процессе открытой добычи местным открытым карьером на земли, прекращение которого из-за потребностей современной хозяйственной деятельности практически невозможно, в связи с чем, необходим постоянный контроль за соблюдением установленных требований при проведении строительных работ.

Земли не должны быть нарушены более, чем того требует производство, а также должны быть обязательно восстановлены после окончания работ в соответствии с нормативными требованиями.

При карьере планируется строительство только административно-бытового поселка (АБП), на территории которого будет установлен дизельный электрогенератор. Промплощадка будет расположена на базе недропользователя в п.Мугалжар в 160,0 км на юго-запад от месторождения.

Проживание сотрудников – в п.Борлы в 30,0 км на север от месторождения.

ТОО «Тенгри Мунай» на площади Лицензионного участка своими силами будет производить только добычные работы по следующей схеме:

- предварительное рыхление с проведением буро-взрывных работ;
- добыча горной массы (полезного ископаемого, вскрышных и подстилающих пород) экскаватором, с последующей погрузкой в автосамосвалы и вывозом на промплощадку недропользователя, на которой будет в ручную производиться сортировка горной массы, затем полезное ископаемое будет дробиться на ДСУ.

Таким образом, на объекте недропользования, ввиду особенностей его разработки, нет объектов капитального строительства.

Отработка продолжится с жилы 2 с последующим переходом на жилы 3,4 и 14.

Лицензионный срок составляет 10 лет (2026-2035гг.), согласно Технического задания, предусматривается годовая добыча (тыс.тонн/тыс.м³) от 1,0/0,40 до 4,4/1,74 при объемном весе 2,53 т/м³. При максимальной добыче в Лицензионный срок будут отработаны все оставшиеся запасы полевого шпата. При минимальной добыче, оставшиеся запасы останутся на пролонгацию.

После проведения полного объема добычных работ в **2036** году недропользователю необходимо будет провести комплекс работ, который включает в себя ликвидационно-рекультивационные мероприятия, направленные на приведение объекта недропользования в состояние близкое к самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Целью ликвидационных работ является ликвидация построенных инфраструктурных объектов и объекта недропользования – карьеров.

Виды и объемы работ по ликвидационно-рекультивационным работам, планируемые провести по завершению добычных работ на карьерах месторождения Промежуточное составят:

| Наименование видов работ | Ед. изм. | Вид техники | Объемы | Кол-во часов |
|--|----------|--------------------------|--------|--------------|
| Ликвидационные работы | | | | |
| Демонтаж дизельного электрогенератора, погрузка в автосамосвал и вывоз на базу* | тонн | автокран | 2,0 | 4 |
| Погрузка биотуалета и контейнеров ТБО* | тонн | автокран | 0,5 | 1 |
| Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования* | км | автосамосвал | 160,0 | 6 |
| Разгрузка на базе недропользователя (п.Мугалжар) элеткрогенератора, биотуалета, контейнера ТБО* | тонн | автокран автосамосвал | 2,5 | 5 |
| Демонтаж ЛЭП*: - снятие и погрузка вручную в автосамосвал проводов длиной 700 м (вес одного метра 1,0 кг) | тонн | автосамосвал | 0,7 | 4 |
| Итого общее количество часов техники на ликвидационных работах: | | | | 20 |

*Примечание: * - работы, в процессе проведения которых пылевыведения не происходит, недропользователь производит экологические выплаты по фиксируемому количеству сжигаемого топлива.*

| №№ п/п | Наименование видов работ | Ед.изм. | Объемы |
|------------------------------------|--|----------------|---------------|
| <i>Техническая рекультивация</i> | | | |
| 1 | Грубая и окончательная планировка бульдозером площадки АБП и технологических дорог | м ² | 1800 |
| <i>Биологическая рекультивация</i> | | | |
| 2 | Посев многолетних трав (количество семян житняка из расчета 0,021 т на 1 га) | га тонн | 0,18 0,004 |

Охранная зона при проведении *добычных работ* на месторождении Планом горных работ определена 1000 м.

Источниками воздействия на ОС и недра при проведении *рекультивационных работ* непосредственно на карьере являются специальные машины и механизмы заводского изготовления - бульдозер на планировочных работах и поливомоечная машина.

Результаты проведенных расчетов показывают, что при проведении технической рекультивации на карьерах месторождения Промежуточное количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу составит - 2 ед. Все источники являются неорганизованными источниками выбросов.

Строительство будет иметь кратковременный характер, что окажет незначительное воздействие на состояние атмосферного воздуха. После окончания технической рекультивации воздействие прекратится, а показатель качества атмосферного воздуха не претерпит никаких изменений.

Ввиду кратковременности периода работ (3 дня) в период ликвидационно-рекультивационных работ на карьерах месторождения Промежуточное контроль (мониторинг) за соблюдением нормативов ПДВ необходимо проводить один раз за период работ, при строительстве имеются только неорганизованные источники выбросов, действующие периодически, контроль за выбросами сводится к контролю за качеством ликвидационных работ и технического состояния горнотранспортного оборудования.

Все планируемые к ликвидации объекты в районе карьеров – мобильные, финансирование их обустройства запланировано Планом горных работ путем расчета прямых и косвенных затрат, которые отражены ниже:

Оценка прямых затрат

| Наименование работ и затрат | Ед. изм. | Количество | Стоимость единицы, тенге | Общая стоимость, тыс. тенге |
|--|----------------|---------------|--------------------------|-----------------------------|
| Окончательная ликвидация | | | | |
| Технический этап | | | | |
| Погрузка ДЭС, вагонов, биотуалета, проводов и контейнеров ТБО* | тонн | 2,5 | 10000,0 | 25,0 |
| Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования* | км | 160,0 | 220,0 | 35,2 |
| Разгрузка на базе недропользователя (п. Мугалжар) ДЭС, вагонов, биотуалета, проводов и контейнеров ТБО* | тонн | 2,5 | 10000,0 | 25,0 |
| Демонтаж ЛЭП | м | 700 | 300,0 | 210,0 |
| Грубая и окончательная планировка рекультивируемых площадок | м ² | 1800 | 100,0 | 180,0 |
| Посев многолетних трав | га тонн | 0,18 0,004 | | 300,0 |
| Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание | | | | |
| Выполнение мероприятий по ликвидационному мониторингу | | | | 50,0 |
| Итого прямых затрат: | | | | 825,2 |

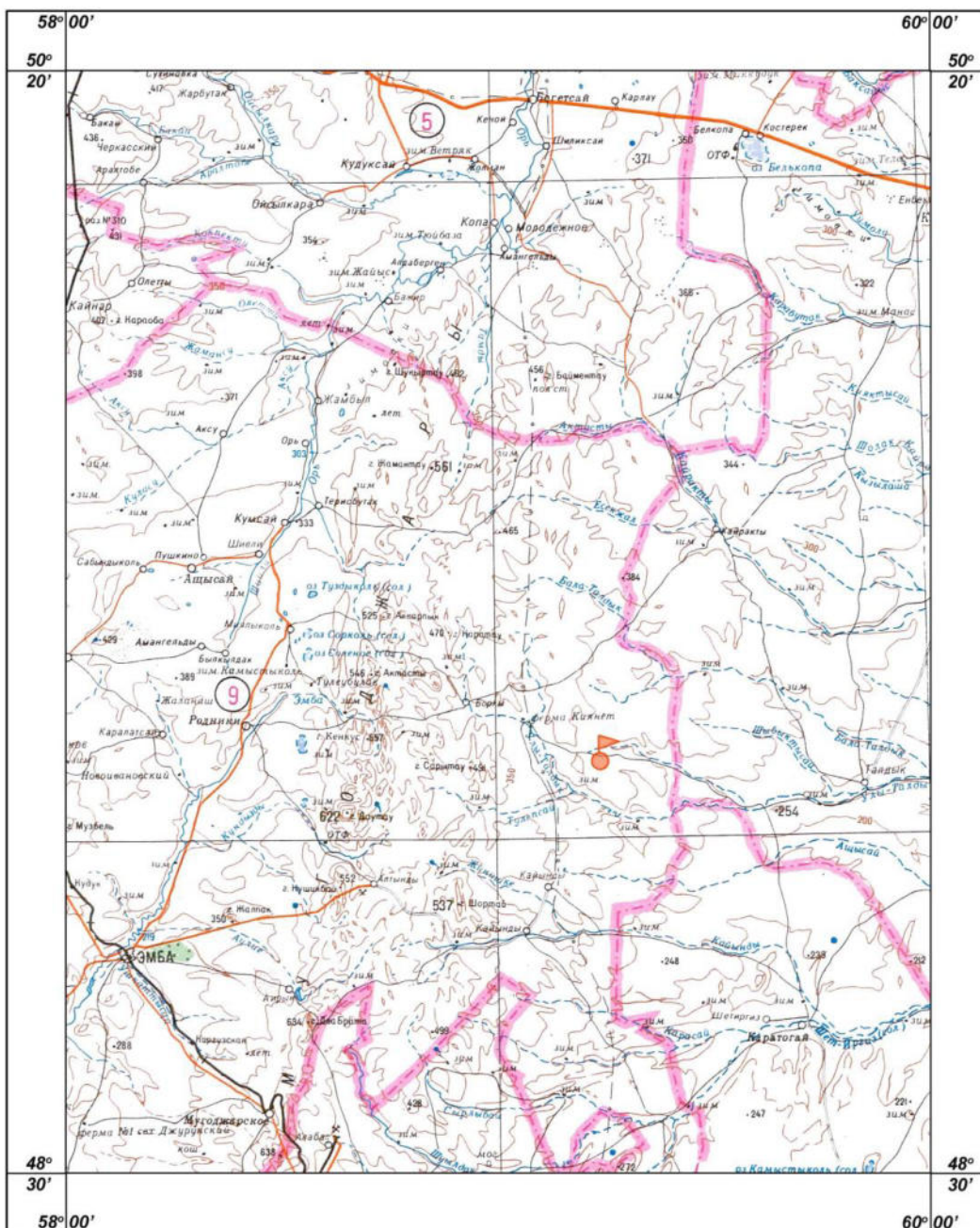
Оценка косвенных затрат

Косвенными расходами являются такие сборы и затраты сверх прямых затрат на ликвидацию и рекультивацию, которые встречаются во время любого проекта ликвидации и рекультивации. Такие затраты могут быть связаны с планированием, проектированием, заключением контрактов, администрированием или фактическим выполнением ликвидационных работ.

| №№ п/п | Названия категорий косвенных затрат | Процент от стоимости прямых затрат | Стоимость, тыс.тенге |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Проектирование | 2% | 16,6 |
| 2 | Мобилизация и демобилизация | 10% | 82,5 |
| 3 | Затраты подрядчика | 15% | 124,5 |
| 4 | Администрирование | Недропользователь сам производит ликвидационные работы и расходы не предусматриваются | |
| 5 | Непредвиденные расходы | 10% | 82,5 |
| 6 | Инфляция | 10% | 82,5 |
| Итого косвенных затрат | | | 388,6 |

Итого общие затраты на ликвидацию составят: $825,2 + 388,6 = 1213,8$ тыс.тг

Обзорная карта района
масштаб 1:1 000 000



Месторождение Промежуточное

2. Введение

В соответствии с Кодексами РК – «Недрах и недропользовании» и «Земельным» - предприятия, разрабатывающие месторождения полезных ископаемых или производящие действия, связанные с нарушением почвенного покрова, на предоставляемых им во временное пользования землях, обязаны по окончании работ приводить их в состояние, пригодное для использования в сельскохозяйственном или ином производстве.

Во исполнение вышеназванной цели по окончании разработки месторождения необходимо проводить ликвидационные работы, включающие в себя, как ликвидацию объекта недропользования (карьеров), так и временных зданий и сооружений.

Объект недропользования – карьеры, которые будут образованы в результате разработки жил 2, 3-4, 14 месторождения полевого шпата (керамического пегматита), который относится к одному из видов твердых полезных ископаемых – общераспространенных и должен быть приведен в состояние, пригодное для дальнейшего использования его народном хозяйстве – это как объект землепользования, пастбища, водоема или под строительство каких-либо подземных сооружений.

Исходя из вышеизложенного, цель ликвидации заключается в возврате участка недр в состояние самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека.

Настоящий План ликвидации составлен, исходя из «Плана горных работ...» и пунктов «Инструкции по составлению плана ликвидации ...», утвержденной приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 г. за №386 и зарегистрированной в Министерстве юстиции РК от 13 июня 2018 г №17048, которые применимы к данному объекту недропользования – общераспространенному месторождению.

Объектом недропользования является Лицензионные участки на месторождения ромежуточное, расположенные в Мугалжарском районе Актюбинской области, в 89,0 км на северо-восток от ж/д станции Эмба и в 160 км на северо-восток от пос.Мугалжар, где находится база недропользователя.

Геологоразведочные работы на месторождении Южно-Иргизское выполнены в 1994-1998гг. АО «Запрудгеология» по заданию АО «Керамика».

Запасы по месторождению Промежуточное утверждены Протоколом ТКЗ при ТУ «Запказнедра» №435 от 13.10.1998г. по категориям С₁+С₂ в количестве **44,0 тыс.тонн.**

На основании полученных разведочных материалов составлен «План горных работ...», которым разработана методика и объем, как добычных работ, так и сопутствующих работ.

Вышеназванная «Инструкция...» составлена для месторождений твердых полезных ископаемых, включающих в себя также общераспространенные полезные ископаемые, которые отличаются простым геологическим строением, незначительной глубиной и открытой круглогодичной разработкой, что позволяет при производстве добычных работ обходиться без строительства капитальных зданий и сооружений и поэтому при разработке настоящего первоначального «Плана ликвидации...» в основу методики проведения ликвидационных работ и соответственно расчетов - положены проектные данные разработанного «Плана горных работ».

Разработанные и подсчитанные объемы видов работ, которые будут проведены при разработке месторождения Промежуточное, являются основополагающими при проектировании настоящего «Плана ликвидации...», т.к. на каждый вид работ, проводимых при добыче, необходимо предусмотреть методику проведения ликвидации с учетом наименьшего причинения отрицательного экологического ущерба.

3. Окружающая среда

Месторождение полевого шпата (керамических пегматитов) Промежуточное расположено в 89,0 км на северо-восток от ж/д станции Эмба (рис.1).

В орографическом отношении район работ расположен в юго-восточной части Мугоджар, в пределах центральной части Мугоджарского антиклинория.

Рельеф в пределах месторождения представлен слабовсхолмленной равниной с абсолютными отметками 310,0 – 340,0 м.

Гидрографическая сеть района представлена реками Олыталдык, Милисай, Ашесай и саями в них впадающими. Все реки текут с запада на восток и являются правыми притоками реки Иргиз. Они имеют постоянный водоток только в весенний и осенний периоды. Летом они пересыхают и сохраняются лишь в отдельных глубоких плесах.

Климат района резко континентальный с жарким засушливым летом и холодной малоснежной зимой. Наиболее жаркое время года – июль месяц со среднемесячной температурой +25°C при максимальной до +42°C. Средняя температура января -23°C минимальной до -35°C. Годовое количество осадков составляет 180-240 мм, причем максимальное их количество приходится на весеннее и осеннее время года. Зима начинается в конце октября и сменяется бурной весной в конце апреля – начале мая. Для района характерны постоянно дующие ветры восточного и северо-восточного направлений.

Растительный покров района относится к степному типу – это ковыльняная и полынная растительность. Отмечаются низкорослые кустарники, а по тальвегам оврагов и долинам рек развиты заросли тальника, камыша и тростника.

От ж/д станции Эмба Лицензионный участок удален на 89,0 км, а от областного центра г.Актобе – на 245,0 км.

4. Описание недропользования

Лицензионные участки ограничены координатами, приведенными в таблице 4.1. и показаны на Картограмме (рис. 2)

Таблица 4.1

| Номера угловых точек | Номер выработки | северная широта | восточная долгота |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Жила 2 | | | |
| 1 | С-25 | 49° 06' 22,77" | 59° 14' 45,78" |
| 2 | К-3н | 49° 06' 23,30" | 59° 14' 47,61" |
| 3 | С-5 | 49° 06' 23,37" | 59° 14' 49,05" |
| 4 | С-23 | 49° 06' 23,49" | 59° 14' 49,56" |
| 5 | | 49° 06' 22,57" | 59° 14' 49,39" |
| 6 | К-2к | 49° 06' 22,75" | 59° 14' 48,85" |
| 7 | К-3к | 49° 06' 22,94" | 59° 14' 47,46" |
| 8 | | 49° 06' 22,47" | 59° 14' 46,01" |
| Площадь – 0,001 кв.км (0,1 га) | | | |
| Жилы 3-4 | | | |
| 1 | С-7 | 49° 06' 19,88" | 59° 14' 47,69" |
| 2 | С-2 | 49° 06' 19,80" | 59° 14' 49,03" |
| 3 | Ш-203 | 49° 06' 20,45" | 59° 14' 51,47" |
| 4 | С-1 | 49° 06' 20,29" | 59° 14' 53,02" |
| 5 | К-4к | 49° 06' 19,88" | 59° 14' 56,26" |
| 6 | К-4н | 49° 06' 19,67" | 59° 14' 51,20" |
| 7 | К-5к | 49° 06' 19,16" | 59° 14' 49,08" |
| 8 | Ш-201 | 49° 06' 19,08" | 59° 14' 47,58" |
| Площадь – 0,002 кв.км (0,2 га) | | | |
| Жила 14 | | | |
| 1 | К-8н | 49° 06' 18,41" | 59° 14' 55,51" |
| 2 | К-7н | 49° 06' 17,86" | 59° 14' 56,22" |
| 3 | С-10 | 49° 06' 17,54" | 59° 14' 56,92" |
| 4 | К-14н | 49° 06' 16,71" | 59° 14' 58,22" |
| 5 | | 49° 06' 16,47" | 59° 14' 58,95" |
| 6 | | 49° 06' 16,30" | 59° 14' 58,82" |
| 7 | К-14к | 49° 06' 16,42" | 59° 14' 58,04" |
| 8 | | 49° 06' 17,02" | 59° 14' 56,57" |
| 9 | К-7к | 49° 06' 17,75" | 59° 14' 56,07" |
| 10 | К-8н | 49° 06' 18,31" | 59° 14' 55,39" |
| Площадь – 0,009 кв.км (0,09 га) | | | |

Нижняя граница участков ограничивается глубиной подсчета балансовых запасов полезной толщи.

В геологическом строении месторождения Промежуточное принимают участие метаморфизованная толща улыталдыкской свиты верхнего протерозоя и жильные породы верхнепротерозойского-нижнепалеозойского возраста.

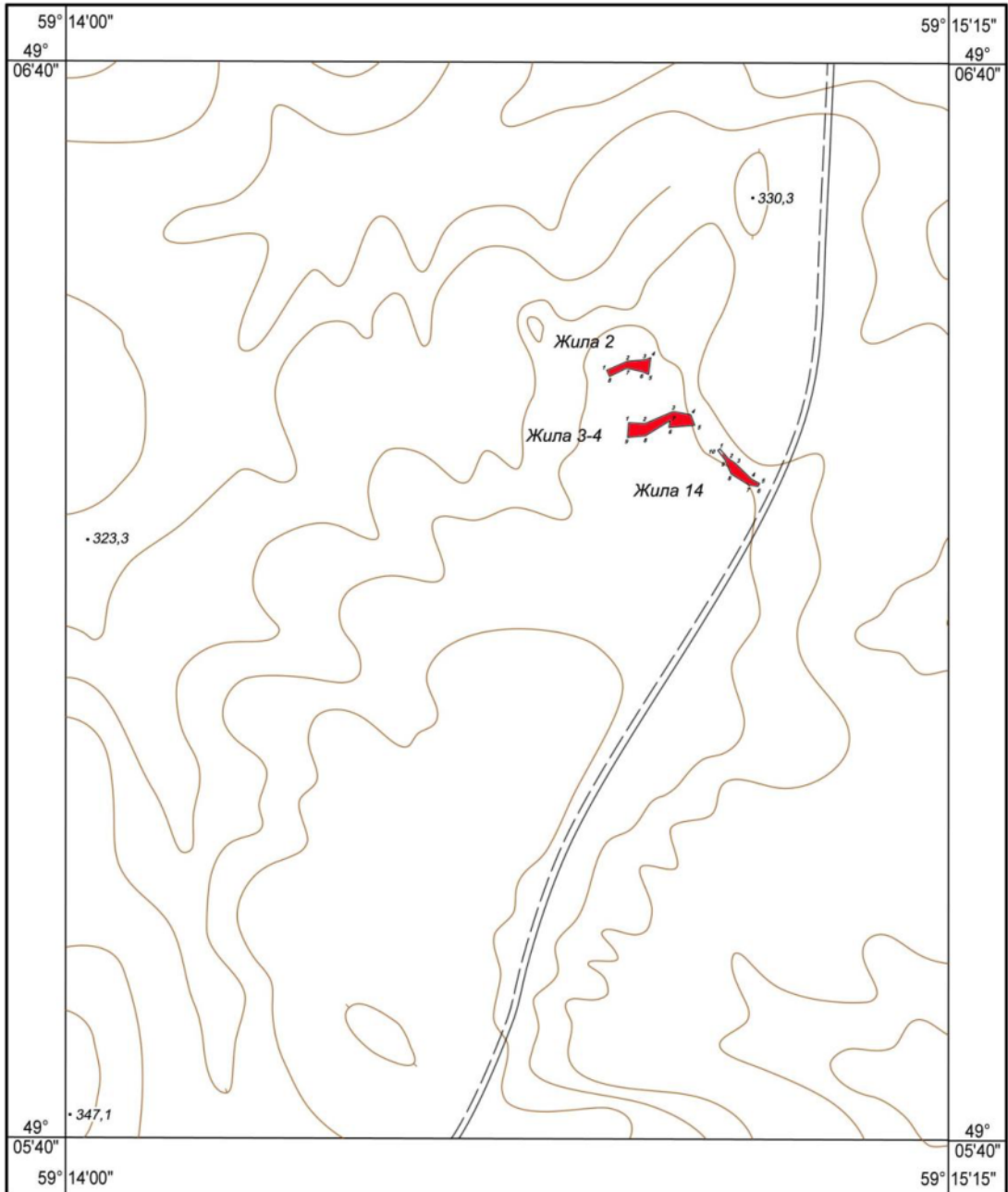
Улыталдыкская свита сложена гнейсами амфиболовыми, биотит-амфиболовыми, биотитового состава, и гранито-гнейсами.

Гранито-гнейсы большей частью представлены крупнозернистыми разновидностями светло-серого, желтовато-серого цвета. В состав гранито-гнейсов входят: плагиоклаз – 60-70%; кварц – 30%; биотит – от 2 до 8%; в единичных знаках мусковит, роговая обманка, эпидот, хлорит, серицит, циркон, сульфиды.

Структура гранобластовая, текстура – гнейсовидная. Почти все гранито-гнейсы в незначительной степени рассланцованы. Углы падения сланцеватости 60-85°.

КАРТОГРАММА
Лицензионных участков на месторождении полевого шпата Промежуточное
(жила 2, 3, 4, 14)

масштаб 1: 10 000



Масштаб 1:10 000

м 100 0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 км



Лицензионный участок с номерами угловых точек

Амфиболитовые гнейсы состоят из плагиоклаза – 50-60%; кварца – 10-15%; роговой обманки до 20-25%; эпидота – 5%; из аксессуарных минералов отмечаются апатит, циркон, сфен. Структура нематогранобластовая, пойкилитовая, текстура гнейсовая. Все гнейсы сильно рассланцованы.

Жильные породы представлены пегматитами, которые на площади работ по своему составу и характеру очень однообразны.

Макроскопически они представляют собой светло-серые, желтовато-серые, беловато-серые, желтовато-розовые породы. В основном, среднезернистые, реже крупнозернистые. В верхней части пегматиты затронуты выветриванием, трещиноватые.

Состоят пегматиты из полевых шпатов, поросших кварцем, и слюды. Слюда распределена в пегматите неравномерно и представлена, в основном, мусковитом, в виде мелких кристаллов или их скоплений. Максимальные размеры кристаллов 5-7 см. Количество ее порядка 5-10%.

В результате микроскопического изучения выявлено, что пегматиты представлены смешанными разновидностями полевого шпата – плагиоклазово-ортоклазовыми или микроклиновыми. Преобладают пегматиты, состоящие из микроклин-микропертита (тонкое прораствание микроклина кислым плагиоклазом).

В рельефе жилы, обычно, совершенно не выражены и в поверхности выглядят как плитообразные сглаженные тела. Контакты жил с вмещающими их гранито-гнейсами и гнейсами четкие, приконтактовых изменений не наблюдается.

Размеры жил на поверхности самые разнообразные: длиной от 2-5 м при мощности 0,5-1,0 м до 150-200 м при мощности 16 м. Никакой системы в ориентации жил не наблюдается. Форма жил самая разнообразная. Пегматиты чаще образуют небольшие линзы и тела совершенно неправильной формы.

На месторождении Промежуточные запасы полевого шпата утверждены в пределах наиболее крупных пегматитовых жил №№2, 3, 4, 14.

Жила 4 расположена в южной части месторождения. Образует дугообразное тело длиной 304,0 м. Простирается жила меняется от юго-восточного на северо-восточное. Направление падения жилы также меняется от северо-восточного до северного и северо-западного. Падение жилы невыдержанное: угол падения меняется от 28-49° на поверхности до 6-35° на глубине.

Жила имеет сложную конфигурацию, образуя сильный раздув в восточной части и резко сужаясь, до полного выклинивания, в западном направлении.

С поверхности жила до канавы 5 представляет собой единое тело. В канаве она разветвляется и образует две самостоятельные жилы с различным простиранием и углами падения.

На глубине жила 4 разветвляется на три тела мощностью 0,5-1,3 м. Максимальная ширина выхода пегматитов на поверхность составляет 11,5 м. Истинная мощность изменяется от 0,7 до 6,2 м, в среднем составляет 3,1 м.

В состав пегматита входят олигоклаз, кварц, биотит. По качественным характеристикам пегматит жилы 4, в основном, отвечает марке ПВМ.

Жила 3 в плане представляет собой узкое тело субширотного простирания. Ширина выхода пегматитового тела на поверхность изменяется от 1,5 до 6,25 м. На востоке жила выклинивается.

На глубине жила разветвляется на два самостоятельных тела с различными углами падения. Лежащий бок жилы резко ныряет на глубину под углом 60-70°, тогда как висячий бок имеет углы падения от 35° до 6°. Истинная мощность жилы изменяется от 1,0 до 3,8 м, при средней 2,2 м.

Пегматиты сложены плагиоклазом – олигоклаз-андезитового состава – 70%; кварц занимает промежутки между плагиоклазом и развит по трещинам – 30%. По своим качественным характеристикам пегматиты жилы 3 относятся к марке П2М.

Жила 2 имеет в плане субширотное простирание. Направление простирания меняется от восточно-северо-восточного в западной части жилы до на восточно-юго-восточное в восточной части. Направление падения жилы также меняется от северо-западного до северо-восточного. Углы падения невыдержаны как по простиранию, так и с глубиной, и изменяются от 90° до 15°.

Длина жилы 160 м, средняя мощность 3,2 м. Ширина выхода пегматита на поверхность меняется от 1,0 до 25,0 м. Конфигурация жилы довольно сложная как в плане, так и в разрезе. Жила образует от двух до четырех обособленных тел, которые, в свою очередь, на глубине разветвляются на два тела.

По составу пегматиты, в основном, плагиоклазовые с сростками калишпатов (микропертиты). Плагиоклазы кислые и средние – альбит, олигоклаз; калишпаты представлены микроклином и ортоклазом. Качественная характеристика пегматита соответствует ГОСТу, здесь выделяются марки ПВМ, П1М, П2М.

Жила 14. Простирание пегматитового тела северо-западное, падение северо-восточное, углы падения изменяются от 56° до 30°. С глубиной происходит выполаживание пегматитового тела от 34° до 18°.

Длина жилы 128,0 м, средняя мощность 5,7 м. Ширина выхода пегматитов на поверхность изменяется от 5,0 м на концах жилы до 19,0 м в центральной части. Строение жилы простое. В плане это линзообразное тело с довольно выдержанной мощностью по падению..

Качество сырья изучено в АО «Актюбинская геологическая лаборатория» по рядовым пробам в соответствии с требованиями ГОСТ 7030-67 «Шпат полевой и пегматит для тонкой керамики» с определением массовых долей Fe_2O_3 , суммы оксидов щелочных металлов K_2O+Na_2O , свободного кремнезема и потерь при прокаливании. Установлено, что по перечисленным регламентируемым компонентам пегматиты представлены марками ПВМ, П1М, П2М, т.е. пегматиты являются высококачественными. Некоторые их разности пригодны для производства электроизоляторов и высококачественного стекла, а также фарфоровой глазури, эмали и абразивных инструментов. Все марки пегматитов пригодны для производства строительной облицовочной плитки, что подтверждено испытаниями технологической пробы на керамическом заводе АО «Керамика».

Пегматиты месторождения по химическому составу не требуют дополнительного обогащения (сепарации магнитной фракции) и могут быть использованы в природном виде при изготовлении облицовочной строительной плитки в качестве плавня.

Пегматиты радиационно безопасны.

Пегматитовые жилы изучены разведочными профилями вкрест их простирания, канавами (с поверхности) и скважинами (на глубину). Расстояния между профилями составили 40-60 м для запасов категории C_1 и 60-80 м для запасов категории C_2 ; между выработками в профилях – 4-6 м для категории C_1 и 6-8 м для категории C_2 .

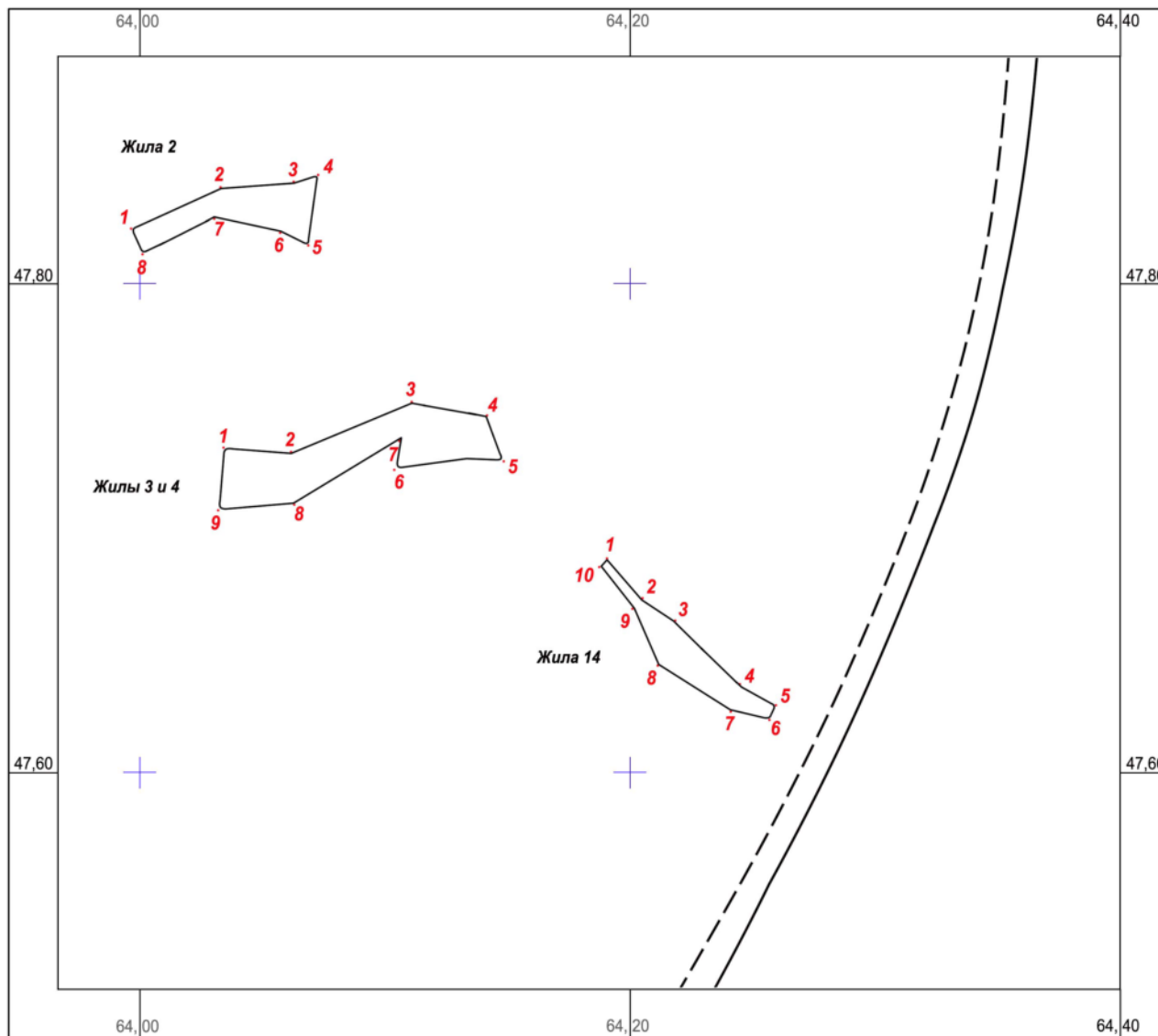
Разведочные скважины пробурены до глубины 15 м, выход керна по полезному ископаемому составил 70-100%, по вмещающим породам – от 50 до 70%.

На месторождении выполнена мензульная съемка участков развития пегматитовых жил в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Все канавы и скважины инструментально привязаны и вынесены на план.

Опробование проходило послойно или секциями длиной 1,0-2,0 м. В канавах опробование проводилось бороздой сечением 5x10 см, в скважинах – в пробу отбирался весь керн из опробуемого интервала. Общее количество проб – 226, из них 105 бороздовых, 121 кернавая. Из жилы 3-4 отобрана представительная технологическая проба массой 500 тонн.

Полезная толща представлена пегматитовыми жилами №№2, 3, 4, 14 средней мощностью 3,2 м; 3,1 м; 2,2 м и 5,7 м соответственно. (рис.3)

Так как полезная толща имеет крутое падение, в процессе ведения горных работ в Лицензионный срок разработке подлежат скальные вскрышные и подстилающие породы и полезное ископаемое – полевой шпат (керамический пегматит).



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ





-  автомобильная дорога с грунтовым покрытием
-  -
-  контур участков месторождения
-  1. угловая точка Лицензионного участка и ее номер

Рис.3. Ситуационный план на начало разработки. Масштаб 1:2 000

Отработка полезного ископаемого, а так же вскрышных и подстиляющих пород ведется по схеме: забой - экскаватор - автосамосвал – промплощадка недропользователя, на которой будет в ручную производиться сортировка горной массы, затем полезное ископаемое будет дробиться на ДСУ и затем автосамосвалами вывозиться потребителю. Вскрышные и подстиляющие породы будут складироваться в отвалы на промплощадке.

Разработку месторождения планируется производить в 10-ти летний лицензионный срок (2026-2035гг.) с годовой производительностью, определенной Техническим заданием недропользователя в следующих количествах (тыс.тонн/тыс.м³) от 1,0/0,40 до 4,4/1,74 при объемном весе 2,53 т/м³.

Планом горных работ для экологических расчетов за основу принята ежегодная (максимальная) добыча полезного ископаемого, определенная техническим заданием; графические построения выполнены для максимальной производительности.

Исходя из вышеназванной ежегодной добычи, составлен следующий календарный график проведения добычных работ при максимальной добыче:

Таблица 4.2

| Года по п/п | Номер года | Основные этапы строительства | Виды работ и их объемы в тыс. м ³ | | | | | Всего по горной массе, тыс. м ³ | | |
|--|------------|------------------------------|--|------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------|--|---------------------|------|
| | | | | | вскрышные и подстиляющие породы | запасы балансовые | потери | | запасы промышленные | |
| Состояние <i>балансовых (геологических)</i> запасов полевого шпата на 01.01.2026 год | | | | | | | | | | |
| Запасы полезного ископаемого (общие) | | | | | тыс.тонн | 44,0 | | | | |
| | | | | | тыс.м ³ | 17,4 | | | | |
| 1 | 2026 | горно-строитель. | Горно-капитальны | Горно-подготовительный | Добычной | 2,23 | 1,74 | 0,224 | 1,52 | 3,75 |
| 2 | 2027 | | | | | 2,23 | 1,74 | 0,224 | 1,52 | 3,75 |
| 3 | 2028 | Эксплуатационный | Эксплуатационный | | | 2,23 | 1,74 | 0,224 | 1,52 | 3,75 |
| 4 | 2029 | | | | | 2,23 | 1,74 | 0,224 | 1,52 | 3,75 |
| 5 | 2030 | | | | | 2,23 | 1,74 | 0,224 | 1,52 | 3,75 |
| 6 | 2031 | | | | | 2,23 | 1,74 | 0,224 | 1,52 | 3,75 |
| 7 | 2032 | | | | | 2,23 | 1,74 | 0,224 | 1,52 | 3,75 |
| 8 | 2033 | | | | | 2,23 | 1,74 | 0,224 | 1,52 | 3,75 |
| 9 | 2034 | | | | | 2,23 | 1,74 | 0,224 | 1,52 | 3,75 |
| 10 | 2035 | | | | | 2,23 | 1,74 | 0,224 | 1,52 | 3,75 |
| Всего за лицензионный срок | | | | | 22,30 | 17,4 | 2,240 | 15,16 | 37,46 | |
| На пролонгацию | | | | | | тыс.тонн | 0,0 | | | |
| | | | | | | тыс.м ³ | 0,0 | | | |

Отработка продолжится с жилы 2 с последующим переходом на жилы 3,4 и 14.

В соответствии с техническим заданием, в лицензионный срок (2026-2035гг.) при максимальной ежегодной добыче (4,4 тыс.тонн/1,74 тыс.м³) балансовые запасы будут отработаны полностью.

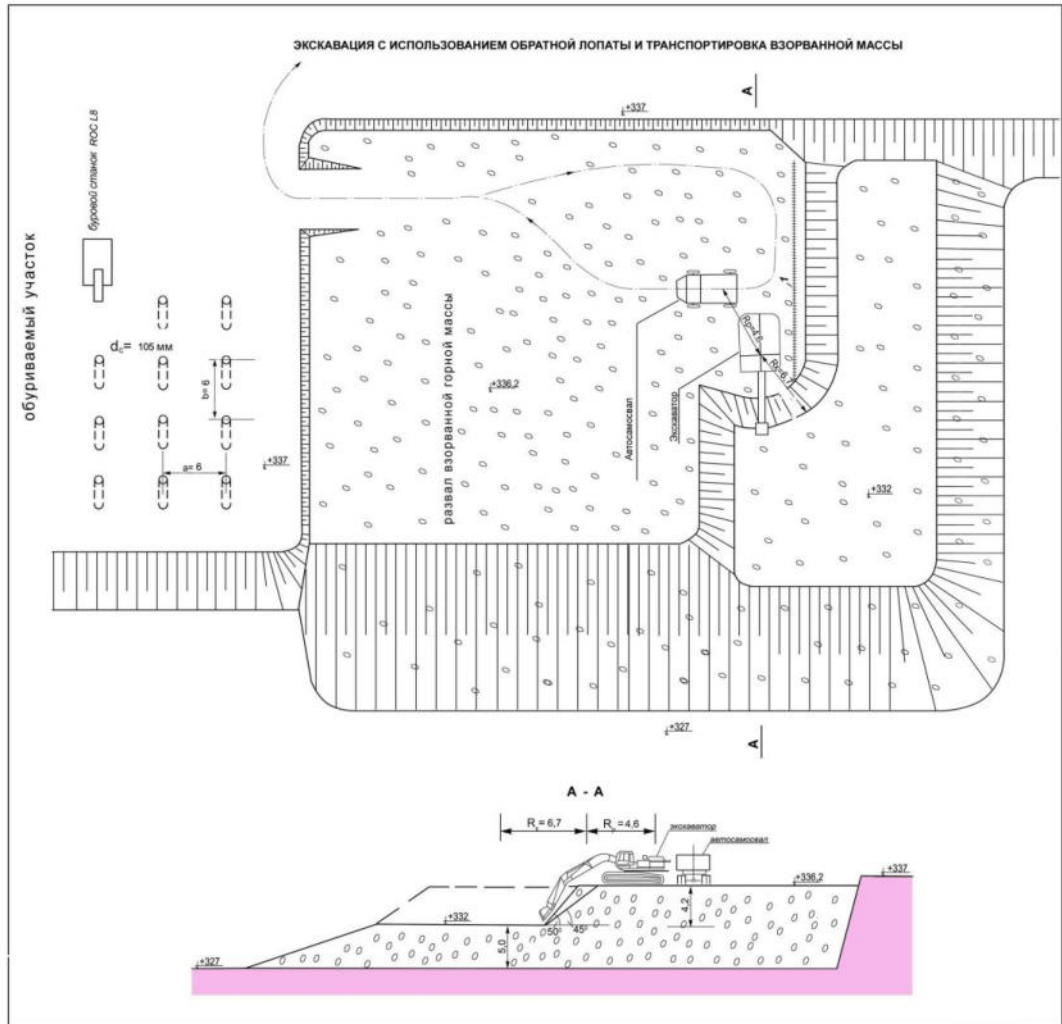
Отработка полезного ископаемого, а так же вскрышных и подстилающих пород ведется по схеме: забой - экскаватор - автосамосвал – промплощадка недропользователя, на которой будет в ручную производиться сортировка горной массы, затем полезное ископаемое будет дробиться на ДСУ и затем автосамосвалами вывозиться потребителю. Вскрышные и подстилающие породы будут складироваться в отвалы на промплощадке. Технология производства добычных работ показана на рис.4.

Проектируемое предприятие на конец лицензионного срока при максимальной добыче в своем составе будет иметь следующие объекты (рис.5):

- три карьерные выемки, площадью -1000,0; 2000,0 и 900,0 м² до глубины 10,0 м;
- три въездные траншеи длиной 50 м и шириной 16 м в каждый карьер;
- подъездные дороги общей длиной 500 м направлением от карьеров до существующей автодороги;
- технологическая дорога длиной 150 м от подъездной дороги до АБП;
- административно-бытовую площадку размерами 20x30 м;
- внутреннюю ЛЭП 0,4 кВт от ДЭС, расположенного на АБП до карьеров.

Разработка месторождения начнется в 2026г.

Все экологические выбросы, производимые при разработке месторождения, учтены при разработке «Плана горных работ...».



Буровзрывные работы

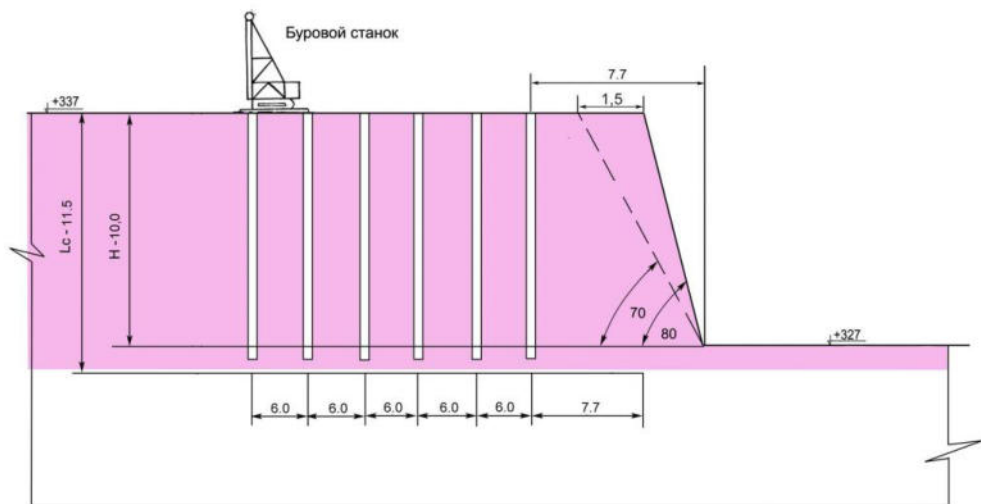


Рис.4. Технология производства добычных работ

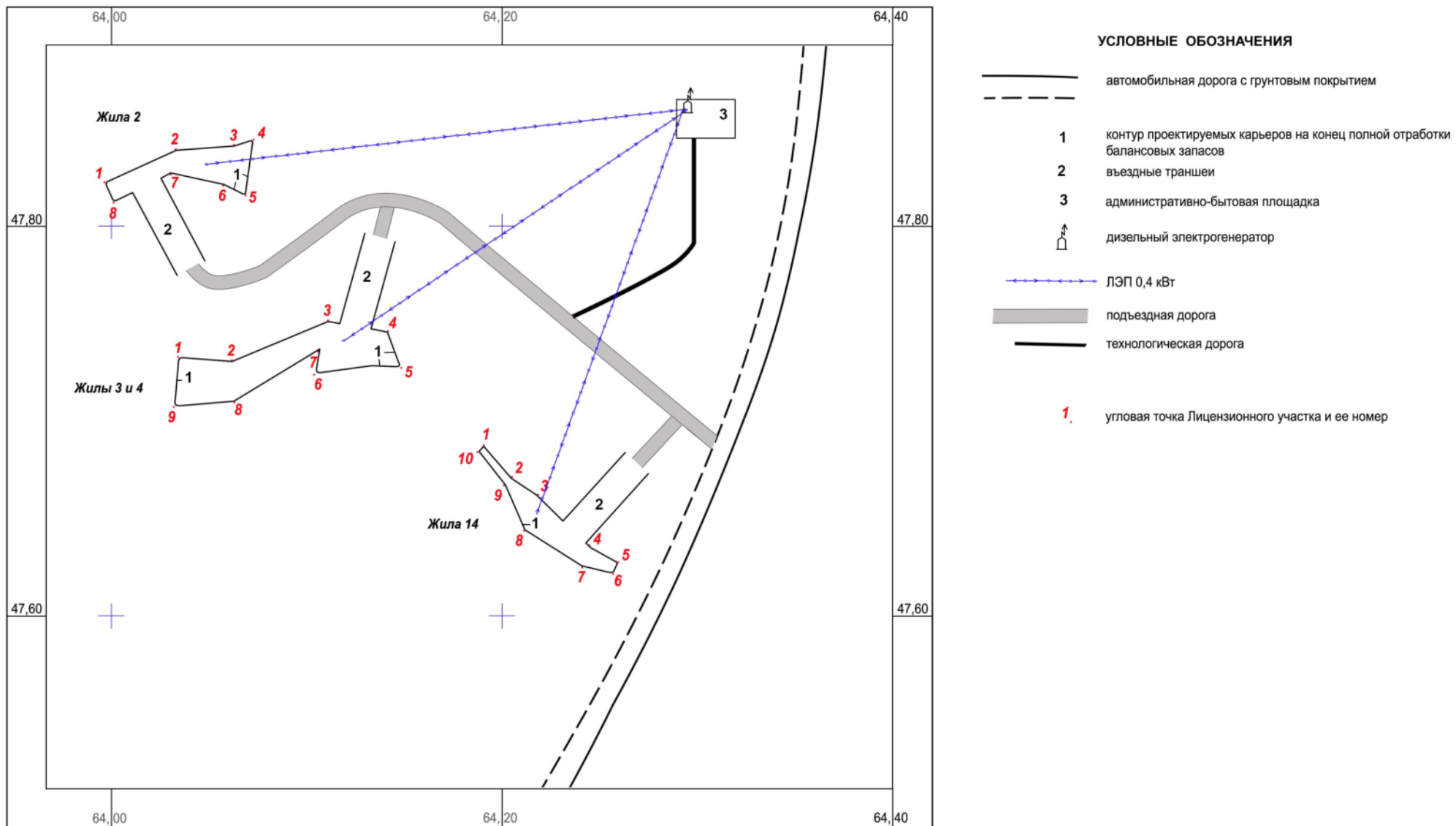


Рис.5. Ситуационный план на конец полной отработки балансовых запасов. Масштаб 1:2 000

Раздел 5. Консервация

По окончании контрактного срока (2035г.) при минимальной добыче запасы полевого шпата (керамического пегматита) будут отработаны не полностью, и недропользователь – ТОО «Тенгри Мунай» - приступит к оформлению в установленном порядке пролонгации срока добычных работ.

В процессе оформления разрешительных документов на право продолжения проведения добычных работ недропользователь проведет консервацию карьера, т.е. временно будут приостановлены горные операции с целью их дальнейшего возобновления.

Исходя из вышеизложенного, работы по консервации объекта будут заключаться в следующем: инфраструктурные объекты на период консервации будут находиться под охраной.

Раздел 6. Ликвидация последствий недропользования

Срок Лицензии согласно правовым положениям недропользования составляет 10 лет, за этот период недропользователь - ТОО «Тенгри Мунай», в соответствии с Календарным планом проведения добычных работ, при максимальной добыче полностью отработает запасы полезного ископаемого на месторождении Промежуточное.

После проведения полного объема добычных работ в 2036 году недропользователю необходимо будет провести комплекс работ, который включает в себя ликвидационно-рекультивационные мероприятия, направленные на приведение объекта недропользования в состояние близкое к самодостаточной экосистеме, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Целью ликвидационных работ является ликвидация построенных инфраструктурных объектов и объектов недропользования – карьеров.

Промышленная разработка месторождения Промежуточное будет воздействовать на окружающую природную среду и согласно разработанному Плану горных работ его воздействие выражается в отчуждении земель для проведения добычных работ, нарушении дневной поверхности и, как следствие - изменении рельефа.

Нарушение земель является одним из тех негативных видов воздействия в процессе открытой добычи местным открытым карьером на земли, прекращение которого из-за потребностей современной хозяйственной деятельности практически невозможно, в связи с чем, необходим постоянный контроль за соблюдением установленных требований при проведении строительных работ.

Земли не должны быть нарушены более, чем того требует производство, а также должны быть, если возможно, обязательно восстановлены после окончания работ.

Нарушаемые при разработке карьера земли представлены сельскохозяйственными низкогумусными (<1%) угодьями, поэтому с хозяйственной точки зрения и с учетом естественных природных показателей и согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» данному объекту определено рекреационное направление с созданием на нарушенных землях полос для возможного сеяния трав и создания условий благоприятного самозарастания.

Целью ликвидационных работ является возврат участка недр в состояние самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека.

Окончательный План ликвидации составляется за три года до полной отработки карьера.

Настоящий План ликвидации является первичным и разработан, исходя из ниже приведенных объемов строительных и добычных работ, обоснованных Планом Горных работ для месторождения Промежуточное.

Исходя из особенностей разработки открытых карьеров общераспространенных полезных ископаемых, имеющих незначительную глубину разработки и не имеющих на площади месторождений объектов капитального строительства, только *после полного погашения балансовых (геологических) запасов* проводится ликвидации объекта недропользования.

Принимая во внимание многолетний опыт разработки подобных месторождений общераспространенных полезных ископаемых (полевого шпата) и последующего после их отработки проведения ликвидационных работ, установлены критерии методики проведения ликвидации, которые сводятся к тому, что карьеры общераспространенных полезных ископаемых, имеющие незначительную глубину разработки и мощность вскрышных пород, однородные качественные показатели, ликвидируются по варианту, изложенному ниже.

Ликвидационные работы

На объекте недропользования, как уже указывалось выше, ввиду особенностей его разработки, нет объектов капитального строительства, т.к. проживание персонала предусмотрено в близрасположенном пос.Борлы, ликвидационным действиям будут подвергнуты:

1. ЛЭП 0,4 кВт от дизельного электрогенератора, расположенного на территории АБП, общей длиной 700 м, с проводами АС-16 – АС-25

Ликвидация линии электропередач будет проведена после полного обесточивания линии со следующей последовательностью:

- в первую очередь вручную будут сняты и погружены в автосамосвал электропровода провода общей протяженностью 700 м; при весе 1 м проводов = 1 кг, общий вес составит 700 кг или 0,7 тонны;

- затем автокраном провода грузятся в самосвал и вывозятся на склады недропользователя (п.Мугалжар) и в дальнейшем могут быть использованы для хозяйственных целей.

Расстояние перевозки – до п.Мугалжар – 160,0 км.

2. Демонтаж вагонов: разборка, погрузка автокраном в самосвал и вывоз на базу недропользователя.

3. На последнем этапе ликвидационного процесса будет проведена погрузка в автосамосвал автокраном биотуалета и контейнера ТБО.

С площадки АБП карьерным автосамосвалом будут вывезены два вагона заводского производства (они на колесах), биотуалет, два контейнера для ТБО и мобильная канализационная система.

Далее будут проводиться рекультивационные работы.

Рекультивационные работы

Рекультивация – комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель, в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Главными задачами рекультивации считаются:

- вовлечение нарушенных земель в хозяйственное использование;
- восстановление продуктивности и хозяйственной ценности земли;
- охрана окружающей среды от вредного влияния производства.

Выбор направления рекультивации производится на основе нормативных документов по лимитирующим факторам нарушенных земель.

Рекультивация земель проводится последовательно в два этапа: технический и биологический.

Технический этап

Объекты, не подлежащие рекультивации

1. Три карьерные выемки глубиной до 10 м с углами откосов бортов 60-70°. Борты карьеров скальных пород являются устойчивыми и не подлежат выполаживанию, т.к. это технически сложно и экономически не обосновано. Такие карьеры могут быть использованы как

хранилища или под водоемы. Для безопасного въезда и выезда из карьеров, а также для безопасного прохода скота оставляются въездные траншеи.

2. Подъездные дороги, исходя из опыта ранее проводимых работ в данном районе, остаются в пользование местному населению и не рекультивируются.

Объекты, подлежащие технической рекультивации

1. Технологическая дорога длиной 150 м, шириной 8 м, площадью 1200 м².

2. Площадка АБП площадью (20х30) = 600 м².

Всего грубой и окончательной планировке будет подлежать (1200+600) = 1800 м².

Биологический этап

Биологический этап рекультивации предусматривает на всех вышеперечисленных объектах посев многолетних трав, что называется залужением.

Для залужения обычно предусмотрен житняк – это наиболее распространенная кормовая культура, приспособленная к местным условиям. Житняк является культурой, способной восстанавливать и улучшать почвенное плодородие. Обладая мощной мочковатой корневой системой, он образует пласт, чем способствует накоплению органического вещества в верхнем слое почвы и создает благоприятный для микробиологических процессов водно-воздушный режим.

В качестве основной обработки рекомендуется вспашка почвы на глубину 0,3-0,35 м. Предпосевная обработка (боронование почвы) проводится зубowymi боронами в 1 след с целью разработки крупных комков и выравнивания поверхности.

Житняк ширококолосный (узкоколосный) предпочтительней высевать весной (срок сева ранних яровых культур), или под зиму. При благоприятных погодных условиях во влажные годы допускаются летние посевы.

Для сухостепной зоны оптимальная норма посева семян житняка I класса составляет 0,021 тонн на 1 га (21 кг/га). Наиболее рациональным способом посева семян многолетних трав является рядовой, при котором семена высеваются специализированной травяной сеялкой в рядки с междурядьями в 15 см. Рекомендуемая глубина заделки семян 2-3 см. Обязательным послепосевным агроприемом является прикатывание посевов, которое обеспечивает сохранение почвенной влаги и улучшает контакт семян с почвой.

После проведения технического и биологического этапов рекультивации, земли будут представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт (рис.6).

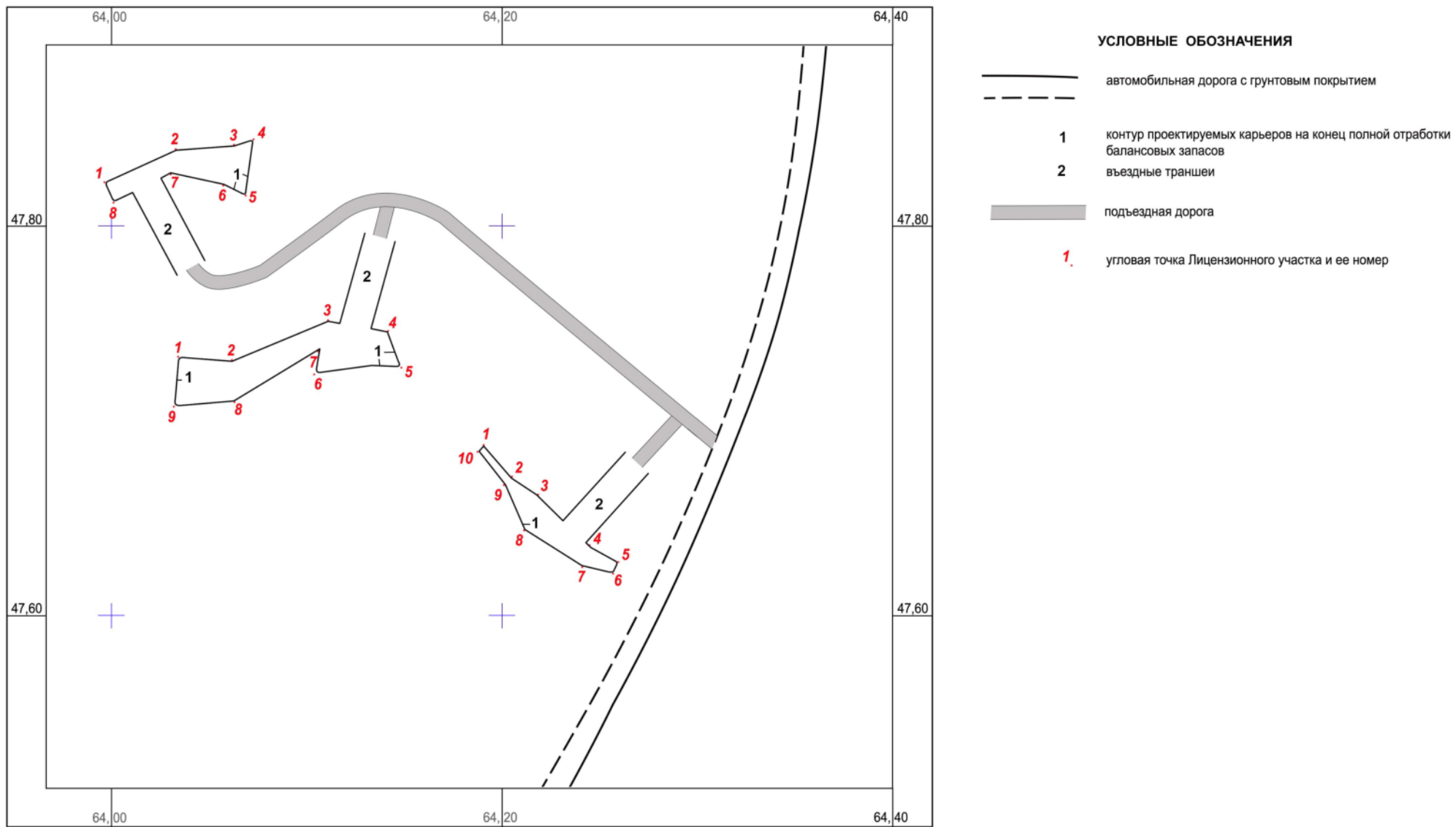


Рис.6. Ситуационный план карьеров после проведения ликвидационных работ. Масштаб 1:2 000

Таким образом, исходя из вышеизложенного, планируется в процессе выполнения ликвидационно-рекультивационных работ выполнить следующие объемы и виды работ, (*после проведения полной отработки запасов полезного ископаемого*), которые приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

| Наименование видов работ | Ед. изм. | Вид техники | Объемы | Кол-во часов |
|--|----------|--------------------------|--------|--------------|
| <i>Ликвидационные работы</i> | | | | |
| Демонтаж дизельного электрогенератора, погрузка в автосамосвал и вывоз на базу* | тонн | автокран | 2,0 | 4 |
| Погрузка биотуалета и контейнеров ТБО* | тонн | автокран | 0,5 | 1 |
| Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования* | км | автосамосвал | 160,0 | 6 |
| Разгрузка на базе недропользователя (п.Мугалжар) элеткрогенератора, биотуалета, контейнера ТБО* | тонн | автокран автосамосвал | 2,5 | 5 |
| Демонтаж ЛЭП*: - снятие и погрузка вручную в автосамосвал проводов длиной 700 м (вес одного метра 1,0 кг) | тонн | автосамосвал | 0,7 | 4 |
| Итого общее количество часов техники на ликвидационных работах: | | | | 20 |

*Примечание: * - работы, в процессе проведения которых пылевыведения не происходит, недропользователь производит экологические выплаты по фиксируемому количеству сжигаемого топлива.*

Таблица 6.2

| №№ п/п | Наименование видов работ | Ед.изм. | Объемы |
|------------------------------------|--|----------------|---------------|
| <i>Техническая рекультивация</i> | | | |
| 1 | Грубая и окончательная планировка бульдозером площадки АБП и технологических дорог | м ² | 1800 |
| <i>Биологическая рекультивация</i> | | | |
| 2 | Посев многолетних трав (количество семян житняка из расчета 0,021 т на 1 га) | га тонн | 0,18 0,004 |

На рекультивационных работах будут задействованы бульдозер и поливомоечная машина. Режим работы – 6-тидневная рабочая неделя, в одну смену по 8 часов.

При сменной производительности бульдозера 1800,0 м²/сут заложенность бульдозера на рекультивационных работах составит 8 часов или 1 рабочий день.

Ликвидационно-рекультивационные работы будут вестись параллельно по отдельным видам работ и общее количество времени на их выполнение составит 3 рабочих дня.

Поливомоечная машина на орошении пылящихся объектов будет заложена не более 2-х часов в день, т.е. количество рабочих часов составит – 6 часов.

7. Прогрессивная ликвидация

В ходе проведения добычных работ будет получена дополнительная информация, которая позволит корректировать объемы работ с целью выполнения объемов ликвидационных работ в ходе добычных работ.

Настоящий План ликвидации является *начальным* и после трех лет проведения добычных работ недропользователем будет произведена его корректировка, а за три года до окончательного срока лицензионных работ будет составлен откорректированный и окончательный План ликвидации объекта недропользования – площади месторождения Промежуточное.

8. График мероприятий

Сроки проведения мероприятий (соответственно графики) зависят от объемов и видов планируемых ликвидационных работ, которые также зависят от срока их начала.

Срок начала окончательной ликвидации 2036 г., т.к. в лицензионный срок (2026-2035гг.) недропользователем при максимальной добыче будут отработаны полностью все запасы полезного ископаемого на месторождении Промежуточное.

При минимальной добыче будет отработана только часть запасов и здесь возможны варианты:

- значительно повысится ежегодный объем добычи;
- часть запасов будет передана нескольким недропользователем;
- недропользователь откажется от части площади месторождения.

Объемы ликвидационных работ приведены в таблицах 6.1 и 6.2, из которой следует, что проведении ликвидационно-рекультивационных работ выброс в атмосферу загрязняющих веществ в санитарной зоне карьера будет производиться только 2-мя механизмами – бульдозером и поливомоечной машиной.

9. Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации

Расчет приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации

Оценка прямых затрат (таблица 9.1).

Таблица 9.1

| Наименование работ и затрат | Ед. изм. | Количество | Стоимость единицы, тенге | Общая стоимость, тыс. тенге |
|--|----------------|---------------|--------------------------|-----------------------------|
| Окончательная ликвидация | | | | |
| Технический этап | | | | |
| Погрузка ДЭС, вагонов, биотуалета, проводов и контейнеров ТБО* | тонн | 2,5 | 10000,0 | 25,0 |
| Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования* | км | 160,0 | 220,0 | 35,2 |
| Разгрузка на базе недропользователя (п.Мугалжар) ДЭС, вагонов, биотуалета, проводов и контейнеров ТБО* | тонн | 2,5 | 10000,0 | 25,0 |
| Демонтаж ЛЭП | м | 700 | 300,0 | 210,0 |
| Грубая и окончательная планировка рекультивируемых площадок | м ² | 1800 | 100,0 | 180,0 |
| Посев многолетних трав | га тонн | 0,18 0,004 | | 300,0 |
| Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание | | | | |
| Выполнение мероприятий по ликвидационному мониторингу | | | | 50,0 |
| Итого прямых затрат: | | | | 825,2 |

Оценка косвенных затрат (таблица 9.2).

Косвенными расходами являются такие сборы и затраты сверх прямых затрат на ликвидацию и рекультивацию, которые встречаются во время любого проекта ликвидации и рекультивации. Такие затраты могут быть связаны с планированием, проектированием, заключением контрактов, администрированием или фактическим выполнением ликвидационных работ.

Таблица 9.2

| №№ п/п | Названия категорий косвенных затрат | Процент от стоимости прямых затрат | Стоимость, тыс.тенге |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Проектирование | 2% | 16,6 |
| 2 | Мобилизация и демобилизация | 10% | 82,5 |
| 3 | Затраты подрядчика | 15% | 124,5 |
| 4 | Администрирование | Недропользователь сам производит ликвидационные работы и расходы не предусматриваются | |
| 5 | Непредвиденные расходы | 10% | 82,5 |
| 6 | Инфляция | 10% | 82,5 |
| Итого косвенных затрат | | | 388,6 |

10. Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание

Ликвидационный мониторинг

Предварительный ликвидационный мониторинг, планируемый при проведении ликвидационно-рекультивационных работ после полной отработки запасов полевого шпата (керамического пегматита) на месторождении Промежуточное в 2035 году и начало ликвидационно-рекультивационных работ в 2036 году в настоящем «Плане ликвидации...» приводится с учетом специфики планируемой производственной деятельности, которая заключается в ее *кратковременном характере и малой экологической значимости негативного влияния* производственных факторов на окружающую среду.

Источниками воздействия на окружающую среду и недра при проведении ликвидационно-рекультивационных работ будет являться следующая горнотранспортная техника, работающая на дизельном топливе:

- бульдозер;
- поливомоечная машина.

Техническое обслуживание и промышленная безопасность

Рекультивация будет осуществляться в соответствии с Законом Республики Казахстан №188-V "О гражданской защите" от 11 апреля 2014 года; Законом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании", 2017 г.; "Едиными правилами по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых" утвержденными Постановлением Правительства Республики Казахстан №123 от 10.02.2011г.; СНиП РК 1.03-05-2001 "Охраной труда и техникой безопасности в строительстве"; СНиП РК 1.02-01-2001 "Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений".

С учетом условий проведения работ должны выполняться следующие условия:

1. К управлению и техническому обслуживанию бульдозеров, автокрана и других машин, допускаются лица, прошедшие обучение и имеющие удостоверение на право управления соответствующей техникой.
 2. Все работающие обязаны сдать техминимум по безопасности производства работ по специальности. Систематически должна производиться проверка знаний и обучение передовым методам работы в соответствии с общим планом проведения работ.
 3. К работе допускаются только исправные машины, технические данные которых соответствуют параметрам технологического процесса и условиям работ.
 4. Перед началом работ машинист обязан ознакомиться с участком, на котором будет производиться разработка грунта, и оценить его не только с позиций рационального и производительного использования техники, но и с позиций требований правил техники безопасности
 5. При наборе и перемещении грунта бульдозерами не допускаются повороты машин с заглубленным рабочим органом.
 6. При разработке, перемещении и планировке грунта бульдозерами, работающими в паре и идущими один за другим, расстояние между ними должно быть не менее 10 м.
 7. Во избежание сползания машины под откос при движении ее вдоль насыпи из свежесыпанного слоя, движение должно осуществляться на расстоянии не менее 1 метра от края насыпи.
 8. Максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать: на подъем - 25°; под уклон - 30°.
- Не допускается работа машин на участках с поперечным уклоном более 30°.
9. При сбрасывании грунта на дно карьера при выколаживании бортов выдвигание отвала бульдозера за бровку карьера не допускается.

10. Осмотр, регулировку и смазку, мелкие ремонты производить только при остановленном двигателе и опущенном на землю ноже. В случае аварийной остановки бульдозера на наклонной плоскости должны быть приняты меры, исключающие самопроизвольное его движение под уклон.

11. Заправку горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами.

12. Ремонт технологического оборудования производить в соответствии с утвержденными графиками планово предупредительных ремонтов по наряду-допуску.

13. Не допускать проведение ремонтных работ в непосредственной близости от открытых движущихся частей механических установок, вблизи электрических проводов и токоведущих частей, находящихся под напряжением, при отсутствии их надлежащего ограждения.

14. Согласно п.9.2.Сан ПиН 1.01.001-94 при выполнении землеройных работ для создания нормальных условий работы обслуживающего персонала используются уже имеющиеся производственные и бытовые помещения разработчика. В их состав входят контора-диспетчерская с медицинским пунктом, склад запчастей первой необходимости и обтирочных материалов, столовая на 25 мест (только для приема пищи основного персонала и приготовления пищи охранной сменой), комната отдыха, душевая с раздевалкой. Так как рекультивационные работы проводит разработчик, то они используют свои АБП.

Кроме того, для охраны карьерного оборудования в нерабочее время на карьере присутствует охранник.

Помещения оборудованы светильниками, кондиционерами, вентиляторами, масляными обогревателями. В столовой установлен холодильник для хранения скоропортящихся продуктов питания. На АБП и на карьере установлены биотуалеты.

Заказчик перед началом работ выдает подрядчику разрешение на производство работ с требованием соблюдения норм техники безопасности. Подрядчик несет ответственность за выполнение требований данного пункта.

К управлению и обслуживанию электроустановок допускаются лица из числа инженерно-технических работников, имеющих электротехническое образование и соответствующую группу электробезопасности.

Мероприятия по пожарной безопасности, перечень первичных средств пожаротушения и места их расположения согласовываются с Госинспекцией по ЧС. На административно-бытовой и стояночной площадках устанавливаются пожарные щиты с полным набором средств пожаротушения (огнетушители, ящики с песком, войлочные или асбестовые полотна, ломы, багры, топоры). Каждая единица горнотранспортного оборудования снабжается огнетушителями.

Электротехнический персонал обеспечивается необходимым инструментом, приборами и диэлектрическими средствами, защищающими от поражения электротоком.

Для защиты людей и электрооборудования от поражения молнией в вахтовом поселке и на прожекторных мачтах устанавливаются одиночные стержневые молниеотводы, параметры которых рассчитываются в соответствии с требованиями РД34.21.122-87.

Рабочие и ИТР обеспечиваются спецодеждой и средствами индивидуальной защиты по установленным нормам. В АБП организуется медицинский пункт, столовая, комната отдыха, душевая и прачечная; на карьере - передвижной вагончик для отдыха и приема пищи. Устанавливаются надворные биотуалеты.

Водопотребление

Ликвидационно-рекультивационные работы будут проводиться после полной отработки геологических запасов – в 2036 году за 3 дня; функционирование предприятия отражено в Плане горных работ на месторождении Промежуточное.

Режим работы предприятия 6-тидневной рабочей неделей, в одну смену продолжительностью 8 часов.

Списочный состав персонала, обслуживающего ликвидационные работы – 5 человек:

машинисты – бульдозера, автокрана и поливомоечной машины, двое рабочих. Ликвидационные работы планируется проводить в теплый период времени, орошение пылящих объектов планируемой общей площадью 1 800 м², будет проводиться два раза в день – 6 часов.

Согласно СНиПа 2.04.02-84 «расходы воды для районов застройки зданиями с водопользованием из водозаборных колонок (т.е. с нецентрализованным водоснабжением) удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя следует принимать 30-50 л/сут». Потребность в хоз-питьевой и технической воде приведена в таблице 10.1.

Таблица 10.1

| Назначение водопотребления | Норма потребления, м ³ | Кол-во | | Потреб. м ³ /сут, | Кол-во сут/год | Годовой расход, м ³ |
|--|-----------------------------------|---------|-------------------------|------------------------------|----------------|--------------------------------|
| | | человек | Площадь, м ² | | | |
| Хоз-питьевая: | | | | | | |
| - бутилированная на питье | 0,010 | 5 | | 0,05 | 3 | 0,15 |
| Техническая: | | | | | | |
| - орошение рекультивируемых объектов 2 раза в день | 0,001 | | 1800 | 1,8 | 6 | 10,8 |

Управление отходами

Расчеты и обоснование объемов образования отходов при ликвидационно - рекультивационных работах.

Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды.

За период ликвидационных работ образование промышленных жидких отходов происходить не будет.

Расчет объемов обтирочных материалов, в том числе ветоши промасленной – отходы пожароопасные III класс токсичности, по международной классификации относятся к янтарному списку АС₀₃₀.

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь образуются при профилактической обтирке техники, ликвидации проливов,

Норма образования промасленной ветоши:

$N = M_0 + M + W$, т/год, где:

M_0 - поступающее количество ветоши, 0,02 т/год;

M - норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12 * M_0$;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0,15 * M_0$;

$M = 0,12 * 0,02 = 0,024$ т

$W = 0,15 * 0,02 = 0,003$ т

$N = 0,02 + 0,024 + 0,003 = 0,0254$ т/год (за 3 дня) = 0,127 т/год.

Количество отходов принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Расчет объема образования металлолома:

В связи с кратковременностью работ, образование металлолома не предусматривается.

Расчет объемов образования масла отработанного по международной классификации отходы относятся к янтарному списку АС₀₃₀

Расчет выполнен в соответствии с «Временными методическими рекомендациями по

расчету нормативов образования отходов производства и потребления». СПб. 1998 г.

Отработанные масла образуются при эксплуатации транспортных средств и других механизмов - жидкие, пожароопасные, III класс токсичности, частично растворимы в воде.

Норма образования отработанного моторного масла:

$$N = (N_b + N_d) * 0,25, \text{ где:}$$

0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

N_d -- нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$$N_d = Y_d * N_{d0} * p \text{ (} Y_d \text{ - расход дизельного топлива в пределах полигона за 2036г.)} - 2,49 \text{ тонн.}$$

N_{d0} - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; p - плотность моторного масла, 0,93 т/м³);

$$2036\text{г.} - N_d = 2,49 * 0,032 * 0,93 = \mathbf{0,074} \text{ тонн.}$$

Транспорта на бензине – не предусмотрено.

Отработанное масло собирается в бочки с последующей отправкой на регенерацию.

Расчет объема образования твердо-бытовых отходов: (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон по договору по международной классификации отход относится к зеленому списку ГО₀₆₀.

Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» (Алматы, 1996) объем образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле: $Q_3 = P * M * P_{тбо}$, где:

P - норма накопления отходов на одного человека в год, т /год/чел., т.е. 1,06.

M - численность персонала в сутки – 5

$P_{тбо}$ - удельный вес твердо-бытовых отходов, т/м³ - 0,25.

2036 г. - $Q_3 = 1,06 * 5 * 0,25 = 1,36$ т/год, с учетом того, что работы проводятся не 24 часа в сутки, а только 8 час, то и ТБО составит ежегодно $8 * 1,36 / 24 = \mathbf{0,45}$ т.

Количество образующихся отходов - промасленной ветоши, отработанного масла, ТБО, принято ориентировочно и будет уточняться в процессе эксплуатации карьера.

Объемы образования и размещения отходов при эксплуатации карьера представлены в таблице 10.2.

Ориентировочный объем образования и размещения отходов

Таблица 10.2

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|--|
| 2036 г. | | | |
| Всего: | 23,336 | | 23,336 |
| в т.ч. отходов производства | 0,836 | | 0,836 |
| отходов потребления | 0,45 | - | 0,45 |
| <i>янтарный список</i> | | | |
| Отработанные масла | 0,074 | - | 0,074 ТОО "Ландфил" |
| Промасленная ветошь | 0,762 | - | 0,762 ТОО "Ландфил" |
| <i>зеленый список</i> | | | |
| Металлолом | 0 | - | ТОО "Казвторчермет" |
| ТБО | 0,45 | - | 0,45 ТБО п.Мугалжар |
| Вскрышные породы | 0 | | 0 |
| <i>красный список</i> | | | |
| 0 | | | |

Согласно утвержденного Указа Президента Республики Казахстан от 09.01. 2007 г. №212-111 ЗРК, *Экологического кодекса (ЭК) Республики Казахстан*, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Связь и сигнализация

Карьеры оборудованы 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) надежной внешней телефонной связью.

Общие санитарные правила

Персонал предприятия должен ежегодно проходить медкомиссию с учетом профиля и условий их работы в порядке, установленном приказом Минздрава Республики Казахстан.

К работе допускаются только лица, прошедшие инструктаж по промышленной санитарии, личной гигиене и по оказанию неотложной помощи пострадавшим на месте несчастных случаев.

Работники обеспечиваются водой, удовлетворяющей требованиям СанПиН «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». № 104.

Защита персонала от воздействия пыли и вредных газов

1. Состав атмосферы участка работ должен отвечать установленным нормативам по содержанию составных частей воздуха и вредных примесей (пыль, газы).

2. На карьерах, в пределах СЗЗ, проводится ежеквартально отбор проб для анализа воздуха на содержание вредных компонентов. Места отбора проб воздуха и периодичность устанавливаются графиком, утвержденным техническим руководителем организации, но не реже одного раза в квартал и после каждого изменения технологии работ.

3. При повышенных содержаниях вредных компонентов и пыли, принимать меры по обеспечению безопасных условий труда.

4. Проводить герметизацию кабин экскаваторов, буровых станков, автомобилей и другого оборудования с подачей в них очищенного воздуха и созданием избыточного давления.

При необходимости обеспечивать персонал респираторами (“Ф-62Ш” или КД) и противопылевыми очками в соответствии с ГОСТ ССБТ. “Очки защитные. Термины и определения”.

5. Для снижения пылеобразования при перемещении горной массы и ее планировке проводить водяное орошение забоя и дорог.

6. При всех производственных процессах на объектах ведения открытых горных работ, сопровождающихся образованием или выделением пыли, организуется контроль запыленности атмосферы профилактическими службами или лабораториями.

Организация проводит контроль содержания вредных примесей в выхлопных газах.

7. Вокруг карьера устанавливается санитарно-защитная зона, размеры которой рассчитаны проектом и составляет 1000 м.

8. Контроль за осуществлением мероприятий по борьбе с пылью, соблюдением установленных норм по составу атмосферы, радиационной безопасности на открытых горных работ возлагается на технического руководителя организации.

Медицинская помощь

На карьере при АБП организован пункт первой медицинской помощи.

На всех горных и транспортных механизмах и в санитарно-бытовых помещениях присутствуют аптечки первой медицинской помощи.

На предприятиях с числом рабочих менее 300 допускается медицинское обслуживание

рабочих ближайшим лечебным учреждением (п.Борлы).

Пункт первой медицинской помощи содержит полный комплект средств для оказания первой медицинской помощи (аптечки, аппарат искусственного дыхания, шины медицинские, носилки и пр.).

Перечень минимально необходимого инвентаря и оборудования для охраны труда

Таблица 10.3

| №№ п/п | Наименование инвентаря | Тип, модель | Ед. измер. | Кол- во |
|-----------|--|----------------|---------------|------------|
| 1 | Сирена сигнальная: - электрическая - ручная | С-40 | шт. | 1 1 |
| 2 | Огнетушители: | | | |
| | - углекислотные 2-5 литровые | ОУ | -//- | 10 |
| | - порошковые | ОП | -//- | 10 |
| 3 | Резиновые диэлектрические изделия: | | | |
| | - перчатки бесшовные | Эн, Эв | пара | 10 |
| | - сапоги формованные | Эн | -//- | 10 |
| 4 | Щиток для защиты глаз и лица при электросварке | НН-С-702-У1 | шт. | 4 |
| 5 | Аптечки первой помощи | переносные | -//- | 20 |
| 6 | Аппарат искусственного дыхания | ГС-5 | -//- | 1 |
| 7 | Контрольный прибор для проверки аппарата ГС-5 | КП-4М | -//- | 1 |
| 8 | Носилки складные | НС-3 | -//- | 2 |
| 9 | Шины медицинские | | -//- | 4 |
| 10 | Каски защитные | “Шахтер” | -//- | 20 |
| 11 | Очки защитные | ЗП1-80-У | -//- | 20 |
| 12 | То же | ЗП8-72-У | -//- | 20 |
| 13 | Противопыльные респираторы | “Лепесток-200” | -//- | 300 |
| 14 | Пояс предохранительный монтерный | Тип I, Тип III | -//- | 2 |
| 15 | Бидон алюминиевый для питьевой воды емкостью 10 литров | - | -//- | 8 |
| 16 | Переносные бачки-фонтанчики для питьевой воды, емкостью 20 литров | - | -//- | 2 |
| 17 | Электрополотенце | - | -//- | 2 |

Специальная одежда и обувь приобретаются согласно действующим нормативам.

11. Реквизиты

Директор ТОО «Тенгри Мунай»


Сагимбаев Е.Ю.

Адрес – РК, г.Алматы, Медеуский район, ПК Горный Гигант, д.19



БИН 020740013456

ИИК KZ1696502F0020174298

БИК IRTYKZKA

АО "ForteBank"

12. Список использованных источников

Опубликованная:

1. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года №386. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 июня 2018 года №17048. «Об утверждении Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых.
2. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании», Астана, 27.12.2017г.
3. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 г. за №400-VI
4. Мельников Н.В., Чесноков М.М. Техника безопасности на открытых горных работах, М., «Недра», 1987 .
5. Требования промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом, Астана, 2008г
6. Правила разработки Декларации промышленной безопасности утвержденные Приказом министра по ЧС РК от 29.05.2007г. №88 с дополнениями и изменениями внесенными приказом Министра по ЧС РК от 12.07.2010г. №243.
7. Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 №188-V с изменениями 10.01.2015г.

Неопубликованная:

1. Подсчет запасов полевого шпата жил 3 и 4 месторождения Промежуточное в Мугоджарском районе Актюбинской области по состоянию на 01.01.1998г.
2. Протокол заседания ТКЗ при ТУ «Запказнедра» №435 от 13.10.1998г.
3. План горных работ на добычу метаморфических горных пород: полевого шпата (керамического пегматита) на месторождении Промежуточное в Мугалжарском районе Актюбинской области, 2026 г.

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1
к Инструкции по составлению
по составлению
плана ликвидации

Цель ликвидации

В соответствии с Кодексами РК – «Недрах и недропользовании» и «Земельным» - недропользователь - ТОО «Тенгри Мунай»- на предоставляемых им во временное пользования землях, обязано по окончании работ приводить их в состояние, пригодное для использования в сельско-хозяйственном или ином производстве

Принцип ликвидации

После отработки всех утвержденных запасов месторождения проводятся ликвидационные работы, целью которых является ликвидация построенных инфраструктурных объектов и объекта недропользования – карьера

Задачи ликвидации

Ликвидационные работы – это комплекс работ, который включает в себя ликвидационно-рекультивационные мероприятия, направленные на приведение объекта недропользования в состояние близкое к самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой

Варианты ликвидации

Месторождение относится к типу общераспространенных, обрабатываемых одной выемочной единицей - открытым местным карьером, ликвидация которого проводится по одному варианту - ликвидация площадки АБП и технологических дорог

Выбранные ликвидационные мероприятия

Вывоз автосамосвалом:

- а) с площадки АБП вагон-домов, дизель-генератора, контейнеров ТБО, биотуалетов;
- б) планировка и укатка площадок рекультивации и технологических дорог

Критерии ликвидации

После проведения технического этапа рекультивации, земли будут представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт и пригодны для сельскохозяйственного направления - пастбища

| |
|--|
| |
|--|

Цель ликвидации
 Вернуть площадь Земельного отвода и Участка добычных работ (месторождение Промежуточное) в состояние самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой

| | | |
|--|---|--|
| | Приципы ликвидации | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - физическая стабильность - химическая стабильность - не требует долгосрочного обслуживания - землепользование после завершения добычных работ | |

Задачи ликвидации объектов

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

| |
|---|
| Площадка АБП |
| Вывоз вагон-домов, ДЭС, биотуалета и контейнера ТБО с последующей планировкой |

| |
|--|
| |
|--|

| |
|-------------------------------|
| Технологические дороги |
| Планировка |

Схема 2

Приложение 2
к Инструкции по составлению
плана ликвидации

**Технические особенности ликвидации последствий недропользования на
участке добычи
общераспространенных полезных ископаемых**

| Наименование видов работ | Ед. изм. | Вид техники | Объемы | Кол-во часов |
|--|----------|--------------------------|--------|--------------|
| <i>Ликвидационные работы</i> | | | | |
| Демонтаж дизельного электрогенератора, погрузка в автосамосвал и вывоз на базу* | тонн | автокран | 2,0 | 4 |
| Погрузка биотуалета и контейнеров ТБО* | тонн | автокран | 0,5 | 1 |
| Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования* | км | автосамосвал | 160,0 | 6 |
| Разгрузка на базе недропользователя (п.Мугалжар) элеткрогенератора, биотуалета, контейнера ТБО* | тонн | автокран автосамосвал | 2,5 | 5 |
| Демонтаж ЛЭП*: - снятие и погрузка вручную в автосамосвал проводов длиной 700 м (вес одного метра 1,0 кг) | тонн | автосамосвал | 0,7 | 4 |
| Итого общее количество часов техники на ликвидационных работах: | | | | 20 |

*Примечание: * - работы, в процессе проведения которых пылевыведения не происходит, недропользователь производит экологические выплаты по фиксируемому количеству сжигаемого топлива.*

| №№ п/п | Наименование видов работ | Ед.изм. | Объемы |
|------------------------------------|--|----------------|---------------|
| <i>Техническая рекультивация</i> | | | |
| 1 | Грубая и окончательная планировка бульдозером площадки АБП и технологических дорог | м ² | 1800 |
| <i>Биологическая рекультивация</i> | | | |
| 2 | Посев многолетних трав (количество семян житняка из расчета 0,021 т на 1 га) | га тонн | 0,18 0,004 |

Схема 4

Приложение 5
к Инструкции по составлению плана
ликвидации

**Схематическое изображение основных этапов процесса составления
плана ликвидации**



Пример критериев ликвидации

| Задачи ликвидации | Индикаторные критерии выполнения | Критерии выполнения | Способы измерения |
|--|--|--|---|
| <p>1. Растительность на восстановленных землях имеет эквивалентное значение, что и в окружающих природных экосистемах.</p> | <p>Состав растительности на восстановленном объекте представлен по отношению к целевой экосистеме по видам/разнообразию и структуре растительности. Все растения, использованные при рекультивации, присутствуют в местной растительности. Не высаживаются новые образцы сорняков.</p> | <p>В данном районе будет конкретное количество сортов растений на м². Разнообразие сортов выше X процентов от среднего показателя, зафиксированного в референс участках размером 20м x 20м в аналогичных районах в целевой экосистеме. Растительное покрытие находится в пределах значений аналогичных районов в целевой экосистеме. Весь семенной материал, использованный для восстановления участка, получен в радиусе 10 км. от объекта. Отсутствуют новые сорняки, включая сельскохозяйственные сорняки, так и естественные сорняки.</p> | <p>Количественный подсчет растительности с использованием методов, допустимых в соответствии с законодательством. Представление документов, свидетельствующих об использовании надлежащих источников использованного семенного материала.</p> |
| <p>2. Восстановленная экосистема имеет эквивалентные функции и устойчивость, что и целевая экосистема</p> | <p>Способность задерживать воду и питательные вещества соответствует целевым экосистемам</p> | <p>Индекс инфильтрации находится в пределах значений аналогичных зон в целевой экосистеме. Индекс круговорота питательных веществ находится в пределах значений аналогичных зон в целевой экосистеме.</p> | <p>Индекс инфильтрации ЭФА. Индекс круговорота питательных веществ ЭФА.</p> |
| <p>3. Свойства почвы подходят для поддержания целевой экосистемы.</p> | <p>Физические, химические и биологические характеристики почвы соответствуют характеристикам целевого ландшафта. Почвы на глубине реконструкции имеют схожие показатели рН и солености, что и почвы целевой экосистемы.</p> | <p>Физические, химические и биологические спецификации почвы. Почвы в глубине реконструкции имеют показатели: рН (Н₂О) >X; и ЕС (1:5 Н₂О) <Y дС/м</p> | <p>Результаты анализа почвы с использованием аккредитованной лаборатории и полевые измерения.</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>4. Все определенные материалы кислотного и металлогеничного дренажа ограничены соответствующим образом или закрыты с учетом существующих климатических условий, чтобы предотвратить загрязнение поверхностных и грунтовых вод.</p> | <p>Инженерные проекты концептуального уровня и спецификации для форм рельефа пустых пород и (или) хвостохранилищ, чтобы убедиться в правильном размещении и изолировании материалов кислотного и металлогеничного дренажа. Инженерные проекты концептуального уровня и спецификации для форм рельефа, содержащих материалы кислотного и металлогеничного дренажа, чтобы ограничить попадание дождя и кислорода. Качество поверхностных и грунтовых вод под гидравлическим градиентом материалов, содержащих кислотный и металлогеничный дренаж, не будет превышать базовые условия качества воды или приемлемые уровни качества воды согласно нормам.</p> | <p>Детальные проекты форм рельефа и спецификации. Детальные спецификации поверхностного дренажа. Стоки и качество воды соответствует конкретным критериям по уровню pH, солёности, SO₁, содержанию тяжелых металлов и других веществ (таких, как селен); или Стоки из хвостохранилищ соответствуют нормам Национального руководства по стратегии управления качеством воды</p> | <p>Детальные проекты форм рельефа и спецификации. Детальные спецификации поверхностного дренажа. Стоки и качество воды соответствует конкретным критериям по уровню pH, солёности, SO₁, содержанию тяжелых металлов и других веществ (таких, как селен); или Стоки из хвостохранилищ соответствуют нормам качества воды</p> |
|---|---|---|--|

24023325



ЛИЦЕНЗИЯ

11.07.2024 года

02798P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "PEGAS OIL COMPANY"

030004, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе,
Жилой массив Балауса, дом № 704/7
БИН: 140840007866

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

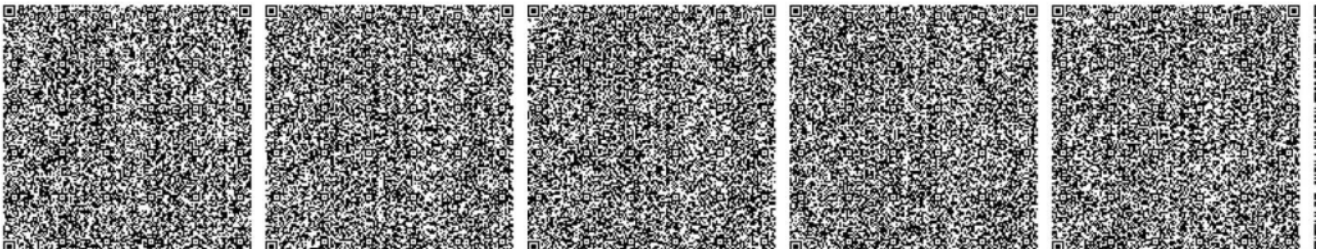
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02798P

Дата выдачи лицензии 11.07.2024 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "PEGAS OIL COMPANY"

030004, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актюбе Г.А., г.Актюбе, Жилой массив Балауса, дом № 704/7, БИН: 140840007866

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г.Актюбе, район Астана, ул.Маресьева 95, офис 31

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Инструментальные измерения атмосферного воздуха, шума и вибрации, микроклимата, освещения, воздуха рабочей зоны, электромагнитных излучений, радиационного фона, а так же отбора проб и проведение хим.анализов почвы, природных вод, сбросов сточных вод.

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

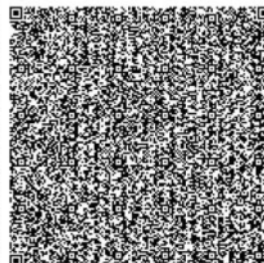
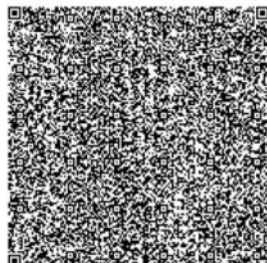
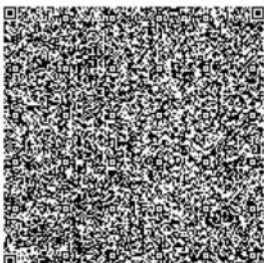
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 11.07.2024

Место выдачи г.Астана

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

