

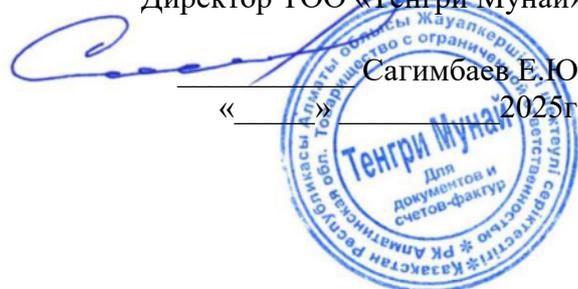
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «Тенгри Мунай»
ТОО «Pegas oil company»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ТОО «Тенгри Мунай»

Сагимбаев Е.Ю.

« _____ » _____ 2025г.



**ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ
и Методика расчета приблизительной стоимости ликвидации
последствий операций по добыче кварцевого песка на
части Мугоджарского месторождения в Мугалжарском районе
Актюбинской области**

Пояснительная записка

*ТОО «Pegas oil company»
Государственная лицензия 02798Р от 11.07.2024г.
На выполнение работ и оказание услуг
в области охраны окружающей среды*

Актобе
2025г.

Список исполнителей

Главный инженер проекта
Инженер-геолог
 Г.В.Авдонина

Пояснительная записка, составление и
компьютерное исполнение рисунков

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.....	25
8	График мероприятий.....	25
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	1:100 000	11
3	Ситуационный план на 01.01.2025г.	1:20 000	13
4	Технология производства добычных работ.....	б/м	16
5	Ситуационный план на конец отработки части балансовых запасов в Лицензионный срок	1:20 000	18
6	Ситуационный план на конец полной отработки балансовых запасов	1:20 000	21
7	Ситуационный план карьера после проведения ликвидационных работ	1:20 000	23

1. Краткое описание

ТОО «Тенгри Мунай» - действующее предприятие, ведущее добычу кварцевого песка на части Мугоджарского месторождения. Основное направление использования добываемого кварцевого песка – добавка при производстве стекла.

Разработка части месторождения проводится ТОО «Тенгри Мунай» с 2023 года в соответствии с Лицензией на добычу ОПИ №77/2023 от 20.08.2023г.

В 2025г., в связи со сменой учредителя, ТОО «Тенгри Мунай» переоформило Лицензию на добычу ОПИ. В рамках данной Лицензии ТОО «Тенгри Мунай» приняло решение в части изменения объема добычи кварцевого песка и на основании этого составлен План горных работ.

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, с учетом сведений Плана горных работ 2025г.

Мугоджарское месторождение кварцевых песков расположено в Мугалжарском районе Актюбинской области Республики Казахстан; в 6,0 км на северо-запад от железнодорожной станции Мугалжар; от областного центра - г.Актобе месторождение удалено на 250 км в юго-восточном направлении (Рис. 1).

Балансовые запасы кварцевого песка по части Мугоджарского месторождению в контуре Лицензионного участка отверждены Протоколом ТКЗ при ТУ «Запказнедра» №464 от 08.06.2001г. **в количестве 37 668,11 тыс.тонн/22691,63 тыс.м³**; в том числе по категориям (тыс.тонн/тыс.м³): В – 869,53; С₁ – 13 750,87; С₂ – 23 047,71. С 2023г. добычные работы не проводились. Из них необводненные (тыс.тонн/тыс.м³) – 7043,93/4243,33; обводненные – 27890,17/16801,31.

На 01.01.2025г., согласно формы 2-ОПИ, геологические (балансовые) запасы ПГС не изменились.

Орографически месторождение приурочено к равнине Западного Примугоджарья, сложенной комплексом осадочных пород мезокайнозоя. В 5-6 км к востоку равнина резко (по зоне глубинного разлома) ограничивается Мугоджарскими горами (Западно-Мугоджарский хребет). Абсолютные отметки равнины изменяются (в юго-западном направлении) от 380 до 350 м.

Поверхностных водотоков и водоемов на месторождении и вблизи от него не имеется. В районе месторождения (на значительном удалении от него) известны левые притоки р.Эмба (реки Тасбулак, Узынкараганды). Вода в них имеет сплошной водоток только в период весеннего снеготаяния. Летом речки пересыхают и встречаются лишь неглубокие плесы в местах разгрузки подземных вод (родников).

Рельеф месторождения представляет собой довольно ровную поверхность, слабо наклоненную с северо-востока на юго-запад, с абсолютными отмеками от 376 до 354 м.

Район месторождения несейсмичен.

С севера и северо-востока месторождение ограничивается железной дорогой сообщением Алматы-Москва, с юго-запада – автодорогой I класса Эмба-Мугоджарская-Берчогур.

В районе имеются разведанные месторождения диабазов (Мугоджарское), кварцевых порфиров (Берчогурское), известняков (Утегенское).

Мугоджарское месторождение кварцевых песков размещается в пределах предгорной равнины Западного Примугоджарья, сложенной осадочными породами мезокайнозоя. Стратиграфически оно приурочено к песчаным образованиям саксаульской свиты (верхний эоцен). Полезная толща представлена пластообразной залежью. Ее размеры составляют 2,5 км (с севера на юг) при ширине от 0,1 до 1,5 км. Площадь залежи – 3,2 км². Мощность залежи достаточно изменчива, колеблется от 7,5-8,5 до 15,0-18,8 м, составляя в среднем 13,6 м. Мощность необводненных песков изменяется от 0,8-1,6 м до 4,5-6,4 м, составляя в среднем 3,22 м.

На большей части месторождения полезная толща перекрывается современными

образованиями небольшой мощности. К вскрышным породам относится также элювиированная часть разреза саксаульской свиты (желтые тонкозернистые, иногда глинистые пески) мощностью от 0,1-1,5 м до 4,0-6,0 м. В северо-западной части месторождения пески выходят на поверхность. В восточной и южной краевых зонах месторождения вскрышные породы представлены образованиями неогена. Суммарная мощность вскрыши изменяется, таким образом, от 0,0-2,0 м до 7,3-9,0 м, составляя в среднем 3,2 м.

Подстиляется полезная толща светлосерыми, очень плотными опоковидными глинами акчатской свиты.

Пески полезной толщи по всему разрезу представлены чистыми, хорошо отсортированными мономинеральными (кварцевыми) песками с низким содержанием мелких, в том числе глинистых фракций.

Подлежащее разработке полезное ископаемое (кварцевый песок) относится к категории рыхлых. Для их экскавации не требуется предварительное разрыхление, и их разработка может осуществляться обычной землеройной техникой.

Разработка залежи будет вестись открытым способом, двумя рабочими уступами – по необводненной и обводненной толще, валовым способом на полную разведанную мощность полезного ископаемого.

Специалистами МД «Запказнедра», которыми ранее выдавались Заключение, рекомендовано Планы ликвидации подобных мелких общераспространенных (малоценных) месторождений разрабатывать в форватере «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 административно-бытового поселка (АБП), на территории которого будет установлен дизельный электрогенератор.

Проживание сотрудников – в п. Мугалжар.

Разработка месторождения будет вестись открытым способом двумя уступами: первый уступ (до уровня подземных вод) – погрузчиком; второй уступ ниже уровня - экскаватором-драглайном.

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

Отработка начнется с северной части Лицензионного участка с последующим продвижением на юг.

За Лицензионный срок вскрышные породы и породы зачистки будут сняты в объеме 5741,0 тыс.м³ и перемещены во внешний отвал. При разработке вскрышных работ и зачистки кровли полезного ископаемого действует схема: бульдозер-погрузчик-автосамосвал-отвал. При максимальной добыче на конец разработки в Лицензионный срок внешний отвал вскрышных пород будет размером 1200 x 200 м и высотой 9,6 м.

План исследований. Исследования по ликвидации осуществляются с целью решения неопределенных вопросов относительно мероприятий по ликвидации или снижения их до приемлемого уровня.

Результаты исследований по ликвидации должны учитывать местные особенности и использоваться при выработке вариантов ликвидации, определению задач, мероприятий и критериев ликвидации.

В настоящем плане предлагается проведение системы комплексных исследований по ликвидации при реализации хозяйственной деятельности.

Таблица 1 – План исследований и достигаемые результаты

Наименование исследования	Результат исследования
1. Проведение исследования для характеристики местного климата, температур, осадков, ветра и других факторов, влияющих на рост растительности	Получение климатических характеристик из официальных источников (РГП Казгидромет)
2. Определение водно-физических свойств грунтов	Определение пригодности грунтов для проведения
3. Изучение опыта посевов многолетних трав на аналогичных месторождениях Актюбинской области	Определение видов растительности для биологической рекультивации; определение необходимости и целесообразности использования удобрений при проведении посева

Данные мероприятия помогут выбрать оптимальные варианты ликвидации, что поспособствует возвращению участка недр после окончания эксплуатации в жизнеспособное состояние и состояние самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека.

В оставшийся Лицензионный срок (2025-2032гг.), при максимальной добыче балансовых запасов (500,0 тыс.тонн/301,2 тыс.м³) планируется отработать часть необводненных балансовых запасов (15,1+301,2x7=2123,5 тыс.м³/3525,0 тыс.тонн), оставшиеся запасы (37668,11–3525,0=37143,11 тыс.тонн/ 20568,14 тыс.м³) останутся на пролонгацию.

При существующей максимальной годовой добыче на отработку оставшихся запасов потребуется не менее 68 лет, т.е. окончание добычных работ после пролонгации произойдет не раньше 2070г.

После проведения полного объема добычных работ в **2071** 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 – карьера.

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

Наименование видов работ	Ед. изм.	Вид техники	Объемы	Кол-во часов
Ликвидационные работы				
Погрузка дизельного электрогенератора, вагонов, биотуалетов и контейнеров ТБО*	тонн	экскаватор автокран	10,0	4
Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования*	км	автосамосвал	250,0	1
Разгрузка дизельного электрогенератора, вагонов, биотуалетов и контейнеров ТБО*	тонн	автокран автосамосвал	10,0	4
Демонтаж ЛЭП*: - снятие и погрузка вручную в автосамосвал проводов длиной 500 м (вес одного метра 1,0 кг)	тонн	автосамосвал	0,5	1 день – 8 часов

*Примечание: * - работы, в процессе проведения которых пылевыведения не происходит, недروпользователь 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 площадок АБП и технологических дорог	м ²	7880
<i>Биологическая рекультивация</i>			
2	Посев многолетних трав (количество семян житняка из расчета 0,021 т на 1 га)	га тонн	0,78 0,016

Охранная зона при проведении *добычных работ* на месторождении Планом горных работ определена 300 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.

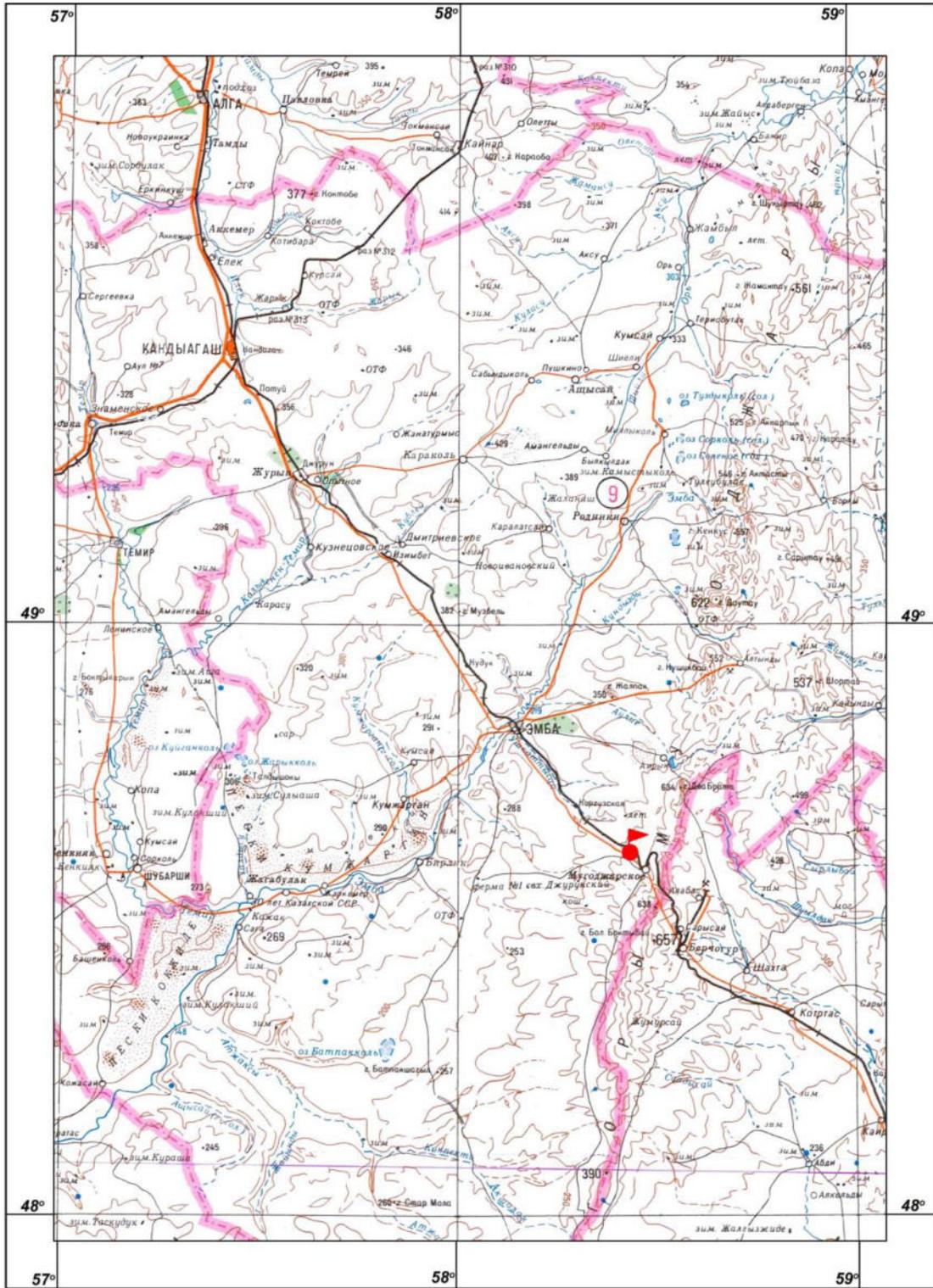
Результаты проведенных расчетов показывают, что при проведении технической рекультивации на карьере части Мугоджарского месторождения количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу составит - 2 ед. Все источники являются неорганизованными источниками выбросов.

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 (4 дня) в период ликвидационно-рекультивационных работ на карьере в пределах Лицензионного участка на части Мугоджарского месторождения 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 карьера – мобильные, финансирование их обустройства запланировано Планом горных работ и предыдущим Планом ликвидации путем расчета прямых и косвенных затрат, которые рассчитаны ранее и составляют – **10 486,9 тыс.тг**: **прямые затраты – 8 072,6 тыс.тг**; **косвенные затраты – 2411,3 тыс.тг**.

Обзорная карта района
масштаб 1:1 000 000



 площадь Лицензионного участка

Рис.1

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 (карьера), так и временных зданий и сооружений.

Объект недропользования – карьер, который будет образован в результате разработки кварцевого песка на части Мугоджарского месторождения, 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...» (2025г.) 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 Лицензионный участок на площади части Мугоджарского месторождения, расположенный в Мугалжарском районе Актюбинской области, в 6,0 км на северо-запад от п.Мугалжар, в 250 км на юго-восток от областного центра г.Актобе.

Геологоразведочные работы на Мугоджарском месторождении выполнены ОАО «Коктас» в 2001г.

Балансовые запасы кварцевого песка по части Мугоджарского месторождению в контуре Лицензионного участка отверждены Протоколом ТКЗ при ТУ «Запказнедра» №464 от 08.06.2001г. *в количестве 37 668,11 тыс.тонн/22691,63 тыс.м³*; в том числе по категориям (тыс.тонн/тыс.м³): В – 869,53; С₁ – 13 750,87; С₂ – 23 047,71. С 2023г. добычные работы не проводились. Из них необводненные (тыс.тонн/тыс.м³) – 7043,93/4243,33: обводненные – 27890,17/16801,31.

В 2025г., в связи со сменой учредителя, ТОО «Тенгри Мунай» переформило Лицензию на добычу ОПИ (приложение 2). В рамках данной Лицензии приняло решение в части изменения объема добычи кварцевого песка и на основании этого составлен настоящий 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 сезонной разработкой (в теплое время года), что позволяет при производстве добычных работ обходиться без строительства капитальных зданий и сооружений и поэтому при разработке настоящего «Плана ликвидации...» в основу методики проведения ликвидационных работ и соответственно расчетов - положены проектные данные разработанного «Плана горных работ» (2025г.)

Разработанные и подсчитанные объемы видов работ, которые будут проведены при разработке части Мугоджарского месторождения, 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

Мугоджарское месторождение кварцевых песков расположено в Мугалжарском районе Актюбинской области Республики Казахстан; в 6,0 км на северо-запад от железнодорожной станции Мугалжар; от областного центра - г.Актобе месторождение удалено на 250 км в юго-восточном направлении (Рис. 1).

Орографически месторождение приурочено к равнине Западного Примугоджарья, сложенной комплексом осадочных пород мезокайнозоя. В 5-6 км к востоку равнина резко (по зоне глубинного разлома) ограничивается Мугоджарскими горами (Западно-Мугоджарский хребет). Абсолютные отметки равнины изменяются (в юго-западном направлении) от 380 до 350 м.

Поверхностных водотоков и водоемов на месторождении и вблизи от него не имеется. В районе месторождения (на значительном удалении от него) известны левые притоки р.Эмба (реки Тасбулак, Узынкараганды). Вода в них имеет сплошной водоток только в период весеннего снеготаяния. Летом речки пересыхают и встречаются лишь неглубокие плесы в местах разгрузки подземных вод (родников).

По климатическим условиям месторождение относится к III климатическому району и к IV дорожно-климатической зоне. Среднегодовая температура воздуха составляет +4,9°C. Самый холодный месяц – январь со средней температуры -14-15°C. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет -17°C. В июле средняя месячная температура воздуха +42°C. Характерным для района месторождения является резкая смена погоды и температуры в течении суток. Годовая среднемесячная сумма осадков составляет всего 212 мм. Нормальная температура промерзания грунта составляет 211 см. Наибольшие скорости ветра отмечаются в холодный период года, преобладающие направления ветров – восточные.

Рельеф месторождения представляет собой довольно ровную поверхность, слабо наклоненную с северо-востока на юго-запад, с абсолютными отметками от 376 до 354 м.

Район месторождения несейсмичен.

С севера и северо-востока месторождение ограничивается железной дорогой сообщением Алматы-Москва, с юго-запада – автодорогой I класса Эмба-Мугоджарская-Берчогур.

В районе имеются разведанные месторождения диабазов (Мугоджарское), кварцевых порфиров (Берчогурское), известняков (Утегенское).

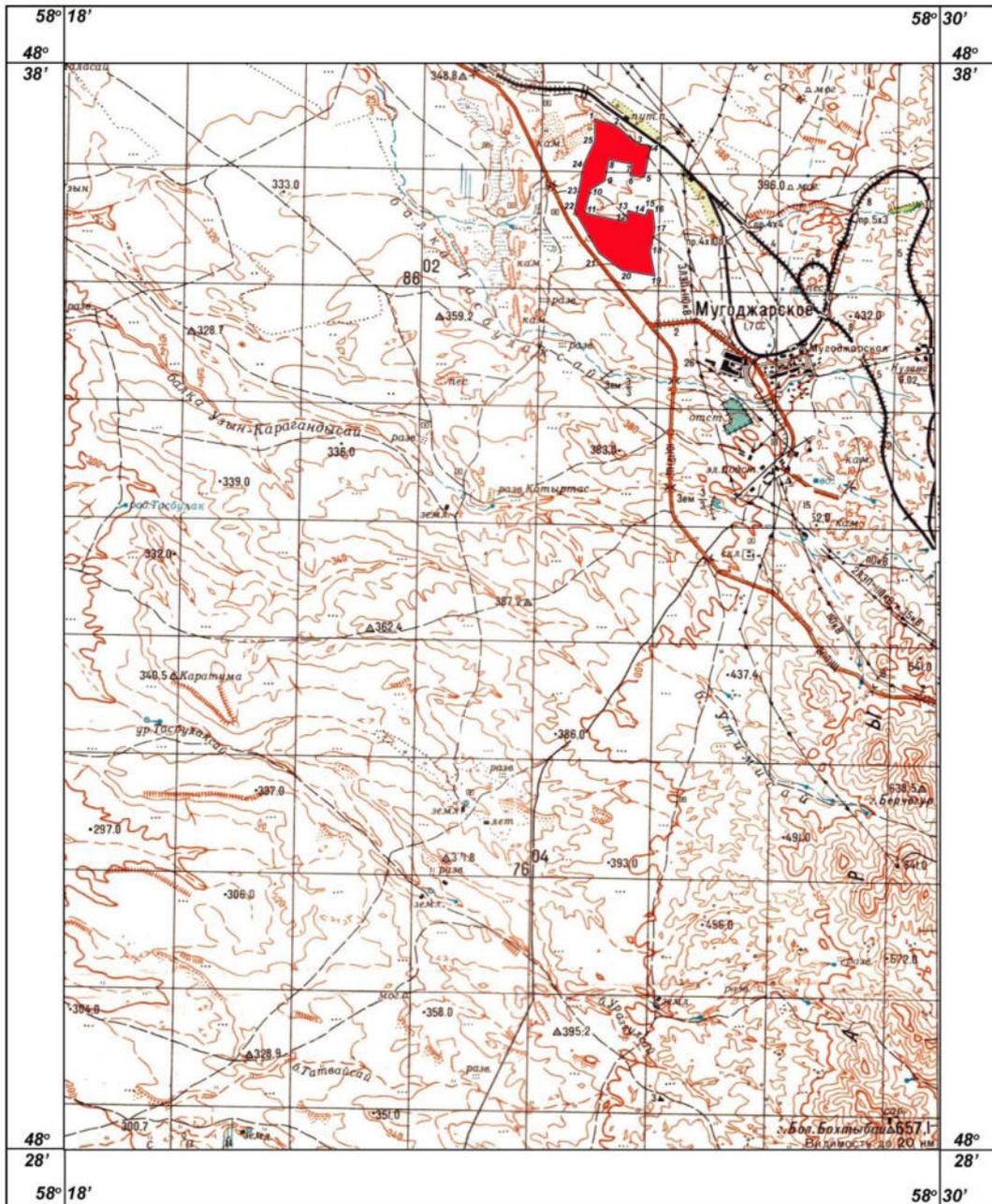
4. Описание недропользования

Координаты угловых точек Лицензионного участка на часть Мугоджарского месторождения кварцевого песка приведены ниже в таблице 4.1 и показаны на Картограмме Лицензионного участка (рис. 2).

Таблица 4.1

№№ угловых точек	Географические координаты	
	северная широта	восточная долгота
1 (с-388)	48° 37' 25,7"	58° 25' 21,5"
2 (с-396)	48° 37' 22,2"	58° 25' 39,1"
3 (с-15)	48° 37' 19,6"	58° 25' 48,2"
4 (с-24)	48° 37' 18,4"	58° 25' 57,8"
5 (с-114)	48° 36' 53,8"	58° 26' 02,3"
6 (с-342)	48° 36' 54,86"	58° 25' 50,84"
7 (с-351)	48° 37' 01,16"	58° 25' 29,65"
8 (с-346)	48° 37' 04,02"	58° 25' 33,84"
9 (с-317)	48° 36' 51,70"	58° 25' 29,65"
10 (с-401)	48° 36' 47,09"	58° 25' 18,09"
11 (с-326)	48° 36' 33,99"	58° 25' 12,92"
12 (с-393)	48° 36' 28,93"	58° 25' 47,08"
13 (с-350)	48° 36' 35,32"	58° 25' 49,28"
14 (с-333)	48° 36' 32,95"	58° 26' 03,45"
15 (с-357)	48° 36' 36,27"	58° 26' 04,56"
16 (с-355)	48° 36' 35,55"	58° 26' 09,25"
17 (с-330)	48° 36' 25,4"	58° 26' 10,9"
18 (с-340)	48° 36' 12,7"	58° 26' 06,6"
19 (с-400)	48° 35' 59,1"	58° 26' 10,7"
20 (с-306)	48° 36' 03,0"	58° 25' 43,5"
21 (с-307)	48° 36' 12,4"	58° 25' 24,9"
22 (с-397)	48° 36' 35,5"	58° 25' 04,4"
23 (с-403)	48° 36' 48,7"	58° 25' 08,4"
24 (с-378)	48° 37' 00,8"	58° 26' 12,5"
25 (с-380)	48° 37' 13,8"	58° 25' 21,0"
Площадь Лицензионного участка – 1,73 кв. км (173,0 га)		

КАРТОГРАММА
Лицензионного участка на добычу кварцевого песка
на части Мугоджарского месторождения (ТОО "Тенгри Мунай")
масштаб 1:100 000



Контур Лицензионного участка с номерами угловых точек
 (ТОО "Тенгри Мунай")

По глубине отработки граница проектируемого карьера соответствует нижнему контуру подсчета балансовых (геологических) запасов и колеблется от 7,5 до 18,8 м от поверхности земли.

Полезная толща в пределах Лицензионной площади (часть Мугоджарского месторождения) приурочена к саксаульской свите верхнего эоцена. Литологически полезная толща представлена кварцевыми песками.

Вскрытая мощность кварцевого песка в пределах Лицензионной площади колеблется от 7,5 м до 18,8 м, в среднем – 13,6 м.

На всей Лицензионной площади полезная толща перекрыта чехлом четвертичных отложений, литологически представленных глинистыми песками. Мощность вскрышных пород изменяется от 0,0 м до 9,0 м, в среднем по участку составляя 3,2 м.

Подстилающими породами являются светло-серые, очень плотные опоковидные глины акчатской свиты.

Лицензионный участок по форме является многоугольником неправильной формы, ширина которого изменяется от 175 до 1325 м и длина – от 600 до 1700 м.

По комплексу геологических признаков месторождение относится ко 2-й группе сложности, согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия».

Полезная толща месторождения представлена очень мелкими кварцевыми песками - белыми, светло-желтыми, желтовато-серыми.

Пески Мугоджарского месторождения независимо от цвета являются мономинеральными, кварцевыми по всему разрезу.

Пески, в основном, мелкозернистые, модуль крупности изменяется в пределах от 0,63 до 1,14 при среднем значении 0,84. Обращает на себя внимание практически отсутствия в песках крупных зерен и накое содержание пылеватых, илистых и глинистых частиц. Основную массу песка составляют зерна класса 0,315-0,16 мм, чем определяется его пригодность для стекольного производства.

По результатам массового опробования среднее качество песков залежи, оконтуренной по бортовому содержанию $Fe_2O_3 \leq 0,25\%$ (при содержаниях в пробе SiO_2 не менее 97,0%), характеризуется следующими показателями: SiO_2 – 98,87% (при колебаниях от 97,95% до 99,53%); Fe_2O_3 – 0,09% (при колебаниях от 0,03% до 0,25%); Al_2O_3 – 0,30% (при колебаниях от 0,17% до 0,51%); TiO_2 -0,042% (при колебаниях от 0,022% до 0,52%).

Средняя марка песка по ГОСТ 22552-77 Б-100-1 пригодна для производства оконного стекла, силикатной глыбы, стекловолокна для электротехники, изоляторов, труб, консервной тары и бутылок, т.е. рядовых стекольных изделий.

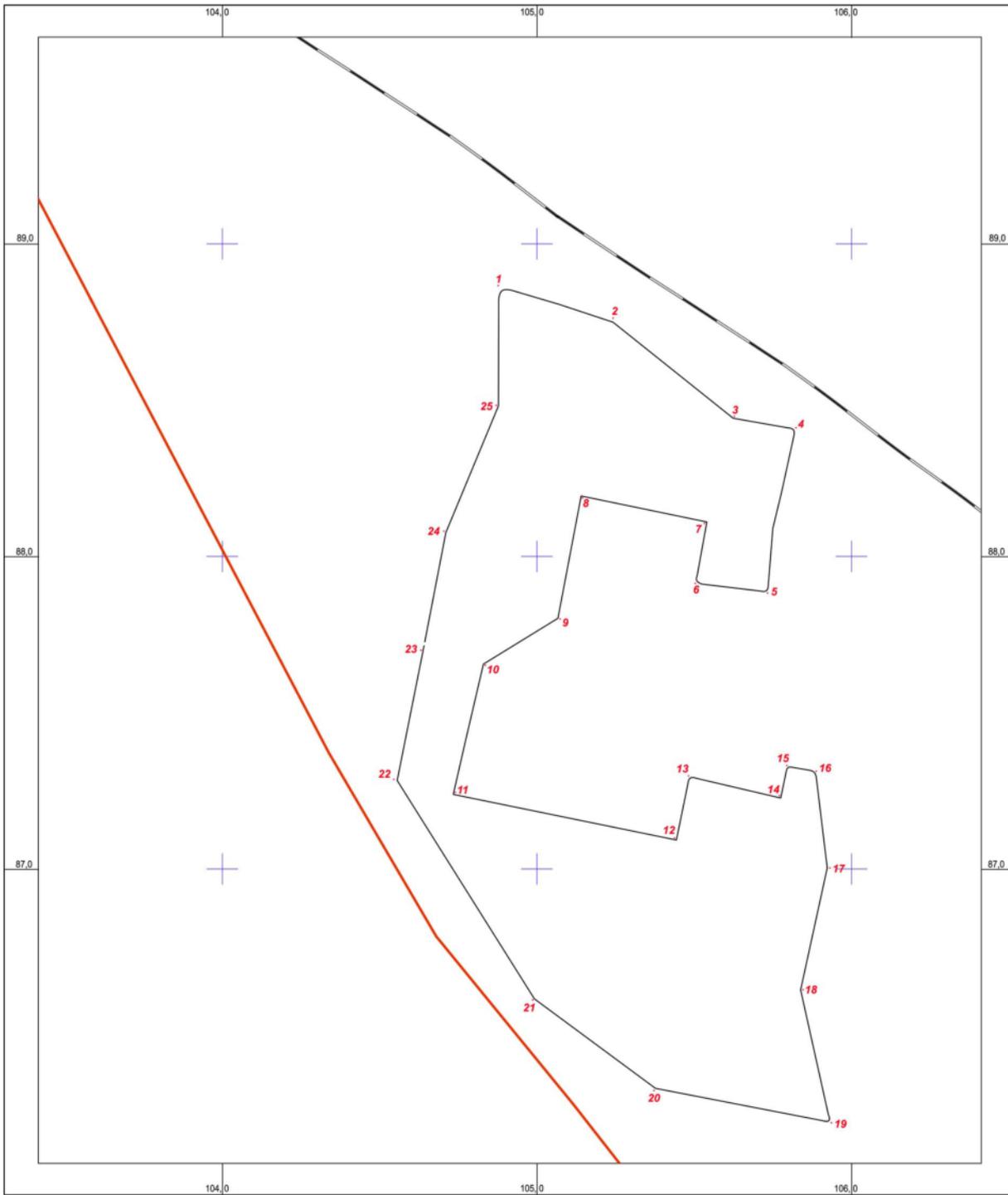
Объемная масса песков принята равной $1,66 \text{ т/м}^3$.

Кварцевый песок Мугоджарского месторождения в процессе добычных работ прошел радиологический контроль, показатели которого указывают на полную радиационную безопасность полезной толщи, т.е. песок может использоваться без ограничений.

Подлежащее разработке полезное ископаемое (кварцевый песок) относится к категории рыхлых. Для их экскавации не требуется предварительное разрыхление, и их разработка может осуществляться обычной землеройной техникой.

Добычные работы в пределах Лицензионного участка на 01.01.2025г. не проводились (рис. 3).

За оставшийся лицензионный срок (2026-2032гг. - 8 лет) будет отработана часть необводненных запасов при максимальной ежегодной добыче: (2025г. – 25,0 тыс.тонн/ $15,1 \text{ тыс.м}^3$; 2026-2032гг. - 500,0 тыс.тонн/ $301,2 \text{ тыс.м}^3$) - $(25,0 + 500,0 \times 7 = 3525,0 \text{ тыс.тонн/ } 2123,5 \text{ тыс.м}^3)$.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  Асфальтированная автодорога
-  Железная дорога
-  Контур проектируемого карьера
-  Угловая точка Лицензионного участка и ее номер

Рис.3. Ситуационный план на 01.01.2025г. Масштаб 1:20 000

Планом горных работ для экологических расчетов за основу принята ежегодная (максимальная) добыча строительного камня, 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.тонн/ тыс. м ³						Всего по горной массе, тыс. м ³	
						породы вскрыши и зачистки	запасы погашенные общие	потери		запасы промышленные
Состояние <i>балансовых</i> запасов кварцевого песка на 01.01.2025 год										
Запасы полезного ископаемого (общие)				тыс.тонн		37668,1				
				тыс.м ³		22691,6				
при максимальной добыче										
1	2025	горно-строит ель.	Горно - капиталь-ны й	Горно - подготовительный	Добычной	1,00	15,10	4,39	10,71	11,71
2	2026					820,00	301,20	4,39	296,81	1116,81
3	2027	Эксплуатационный	Эксплуатационный			820,00	301,20	4,39	296,81	1116,81
4	2028					820,00	301,20	4,39	296,81	1116,81
5	2029					820,00	301,20	4,39	296,81	1116,81
6	2030					820,00	301,20	4,39	296,81	1116,81
7	2031					820,00	301,20	4,39	296,81	1116,81
8	2032					820,00	301,20	4,39	296,81	1116,81
Всего за лицензионный срок						5741,00	2123,5	<i>35,1</i>	2088,4	7829,38
На пролонгацию							тыс.тонн	38051,0		
							тыс.м ³	20568,1		

Отработка запасов начнется с южной части Лицензионного участка с последующим продвижением на север.

За оставшийся лицензионный срок (2026-2032гг. - 8 лет) будет отработана часть необводненных запасов при максимальной ежегодной добыче: (2025г. – 25,0 тыс.тонн/ 15,1 тыс.м³; 2026-2032гг. - 500,0 тыс.тонн/ 301,2 тыс.м³) - (25,0 + 500,0 x 7 = 3525,0 тыс.тонн/ 2123,5 тыс.м³); карьерная выемка будет представлять неправильный многоугольник размерами площадью 1730 тыс.м². Глубина карьерной выемки будет в среднем 4,5 м.

Оставшаяся часть балансовых запасов (37338,11 – 3525,0 = 34143,11 тыс.тонн/ 20568,14 тыс.м³) останется на пролонгацию.

Вскрышные породы и породы зачистки будут сняты полностью в объеме 5741,0 тыс.м³ и перемещены во внешний отвал размером 1200 x 500, высотой 9,6 м.

По способу производства работ на вскрыше (средняя мощность 1,4 м) предусматривается транспортная система. Вскрышные породы будут бульдозером перемещаться в валы, а затем погрузчиком грузиться в автосамосвалы и перевозиться во внешний отвал. Размеры внешнего отвала определены тем, что в рельефе он не будет резко выделяться, будет пологим и невысоким, т.е. после самозарастания он сольется с естественным рельефом.

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

- погрузчиком произвести *добычу* необводненных запасов, с последующей погрузкой в автосамосвал, которым будет произведен вывоз полезного ископаемого на объекты строительства или на рабочую площадку, расположенную в пределах промбазы недропользователя

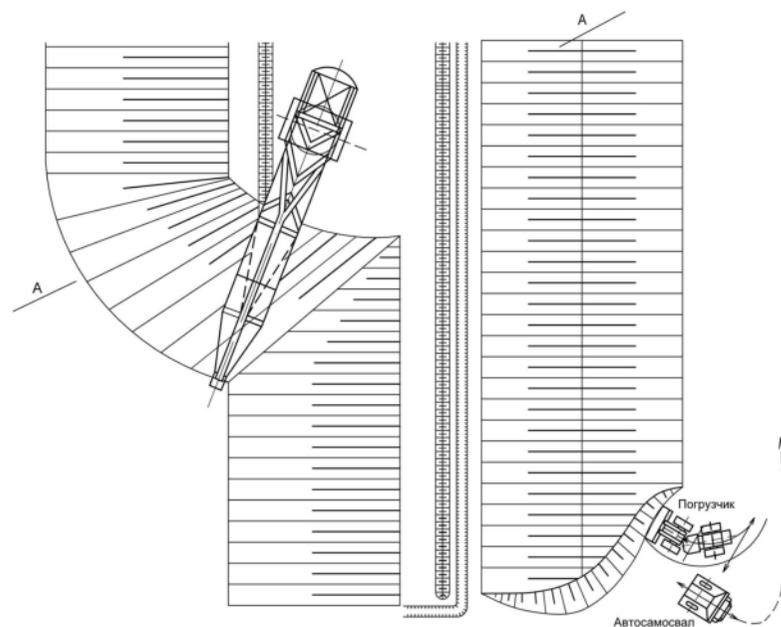
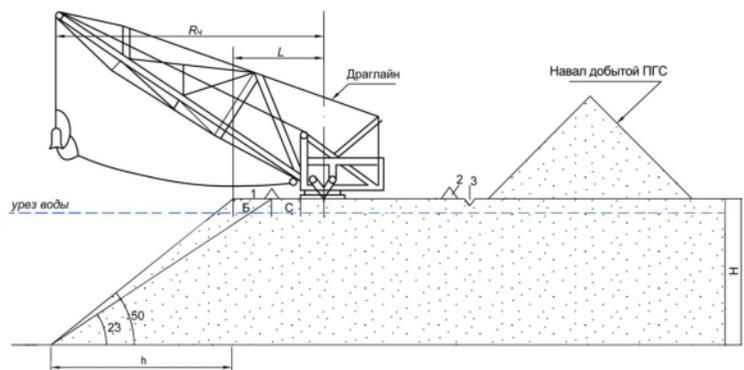
- экскаватор-драглайн планируется использовать при разработке обводненных запасов, после просушки на предусмотренных площадках погрузчиком перемещен в автомобильный транспорт и вывезен по месту назначения.

Технология производства добычных работ отражена на рис.4.

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ОБВОДНЕННОЙ ЧАСТИ ЗАПАСОВ

с использованием экскаватора - драглайна

РАЗРЕЗ А - А



- Н - высота добычного уступа - 1,2 м
 h - ширина экскаваторной заходки - 9,0 м
 α - угол откоса рабочего уступа - 50°
 φ - угол устойчивого откоса - 23°
 Б - ширина призмы обрушения - 4,1 м (при Н max)
 С - ширина полосы безопасности - 2,0 м
 Rv - максимальный радиус черпания на уровне стоянки - 22,4 м
 L - расстояние от оси драглайна до верхней бровки уступа - 7,6 м
 1, 2 - обваловка
 3 - дренажная канава

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ НЕОБВОДНЕННОЙ ЧАСТИ ЗАПАСОВ

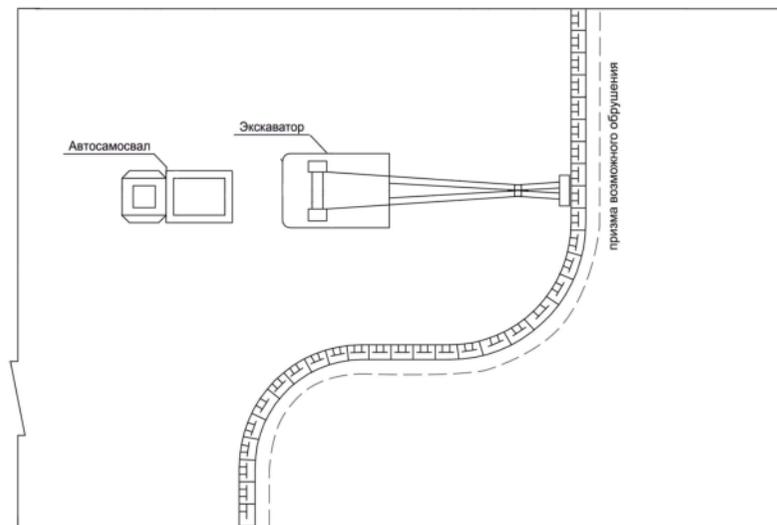


Рис.4. Технология производства добычных работ

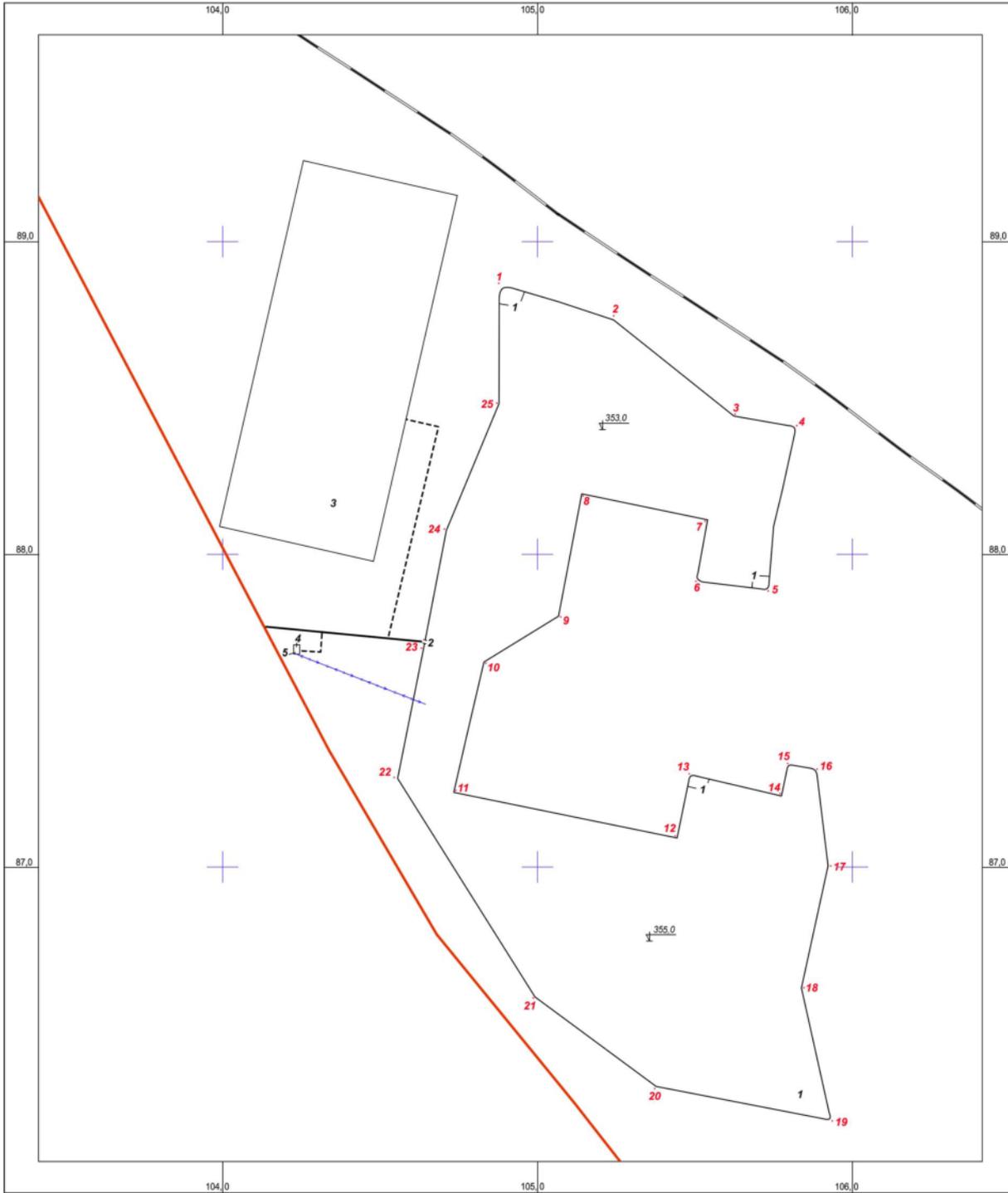
Проектируемое предприятие на конец лицензионного срока в своем составе будет иметь следующие объекты (рис.5):

- карьерная выемка, занимающая весь Лицензионный участок, площадью 1730000 м²;
- постоянную подъездную дорогу до существующей автодороги длиной 500 м;
- отвал вскрышных пород площадью 600,0 тыс.м²;
- технологические дороги общей длиной 910 м;
- внутреннюю ЛЭП-0,4 кВт от дизельного электрогенератора до карьера длиной 500 м.

При карьере планируется строительство административно-бытового поселка (АБП) размерами 20х30 м площадью 600 м², на территории которого будет размещаться дизельный электрогенератор.

Разработка карьера начнется с 2025 г.

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



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- | | | | |
|--|--|---|--|
|  | Асфальтированная автодорога |  | ЛЭП 0,4 кВт |
|  | Железная дорога |  | Подъездная дорога |
| 1 | Контур карьера в Лицензионный срок |  | Технологические дороги |
| 2 | Въездная траншея в Лицензионный срок |  | Отметка подошвы карьера в Лицензионный срок |
| 3 | Отвал вскрышных пород в Лицензионный срок (S - 600,0 тыс.м ² ; h - 9.6 м; V - 5741,0 тыс.м ³) | 1 | Угловая точка Лицензионного участка и ее номер |
| 4 | Административно-бытовая площадка | | |
| 5 | Дизельный генератор | | |

Рис.5. Ситуационный план на конец отработки части балансовых запасов в Лицензионный срок. Масштаб 1:20 000

Раздел 5. Консервация

По окончании Лицензионного срока (2032г.) 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 карьера в пределах Лицензионного участка на части Мугоджарского месторождения будут заключаться в следующем:

- инфраструктурные объекты на период консервации будут находиться под охраной.

Раздел 6. Ликвидация последствий недропользования

В оставшийся Лицензионный срок (2025-2032гг.), при максимальной добыче балансовых запасов (500,0 тыс.тонн/301,2 тыс.м³) планируется отработать часть необводненных балансовых запасов ($15,1+301,2 \times 7 = 2123,5$ тыс.м³/3525,0 тыс.тонн), оставшиеся запасы ($37668,11 - 3525,0 = 37143,11$ тыс.тонн/ 20568,14 тыс.м³) останутся на пролонгацию.

При существующей максимальной годовой добыче на отработку оставшихся запасов потребуется не менее 68 лет, т.е. окончание добычных работ после пролонгации произойдет не раньше 2070г.

После проведения полного объема добычных работ в **2071** 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 – карьера.

Промышленная разработка Лицензионного участка 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 разработан, исходя из ниже приведенных объемов строительных и добычных работ, обоснованных Планом Горных работ 2025 г. для части Мугоджарского месторождения.

Ввиду того, что в лицензионный срок будет отработана часть запасов полезного ископаемого, то этот факт учитывается при разработке методики планируемых ликвидационных работ, чтобы оставшиеся запасы не подвергались разубоживанию и была гарантирована их сохранность в недрах.

Поэтому необходимо предусмотреть консервацию объекта на время оформления разрешительных документов на пролонгацию добычных работ данный объект недропользования должен находиться под охраной.

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

На конец полной отработки балансовых запасов в пределах Лицензионного участка объект недропользования будет иметь в своем составе (рис. 6):

- карьерную выемку площадью 1730000 м²;
- АБП размером 20х30 м (600 м²), расположенную в 400 м на от карьера;
- внешний отвал вскрышных и зачистных пород: S – 600,0 тыс.м²; h – 9,6 м; V – 5741,0 тыс.м³, расположенный в 200 м на северо-запад от карьера;
- постоянную подъездную дорогу длиной 500 м (4000 м²), направлением от карьера на запад до действующей автомобильной дороги;
- две технологические дороги: направлением от подъездной дороги до АБП и к внешнему отвалу общей длиной 910 м (7280 м²);
- внутреннюю ЛЭП-0,4 кВт от дизельного электрогенератора до карьера длиной 500 м.

Принимая во внимание многолетний опыт разработки подобных месторождений общераспространенных полезных ископаемых (кварцевого песка) 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 п.Мугалжар, ликвидационным действиям будут подвергнуты:

1. ЛЭП 0,4 кВт длиной 500 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 500 м; при весе 1 м проводов = 1 кг, общий вес составит 500 кг или 0,5;

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

Расстояние перевозки – до г.Актобе – 250,0 км.

2. Демонтаж вагонов и дизельного электрогенератора: 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.

Далее будут проводиться рекультивационные работы.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

	Асфальтированная автодорога		ЛЭП 0,4 кВт
	Железная дорога		Подъездная дорога
1	Контур карьера		Технологические дороги
2	Въездная траншея	!	Угловая точка Лицензионного участка и ее номер
3	Отвал вскрышных пород (S - 600,0 тыс.м ² ; h - 9.6 м; V - 5741,0 тыс.м ³)		
4	Административно-бытовая площадка		
5	Дизельный электрогенератор		

Рис.6. Ситуационный план на конец полной отработки балансовых запасов. Масштаб 1:20 000

Рекультивационные работы

Технический этап

В технический этап рекультивации будет входить грубая и окончательная планировка бульдозером технологических дорог и участка земли после ликвидации АБП общей площадью: $7280+600 = 7880 \text{ м}^2$.

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 зубовыми 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.

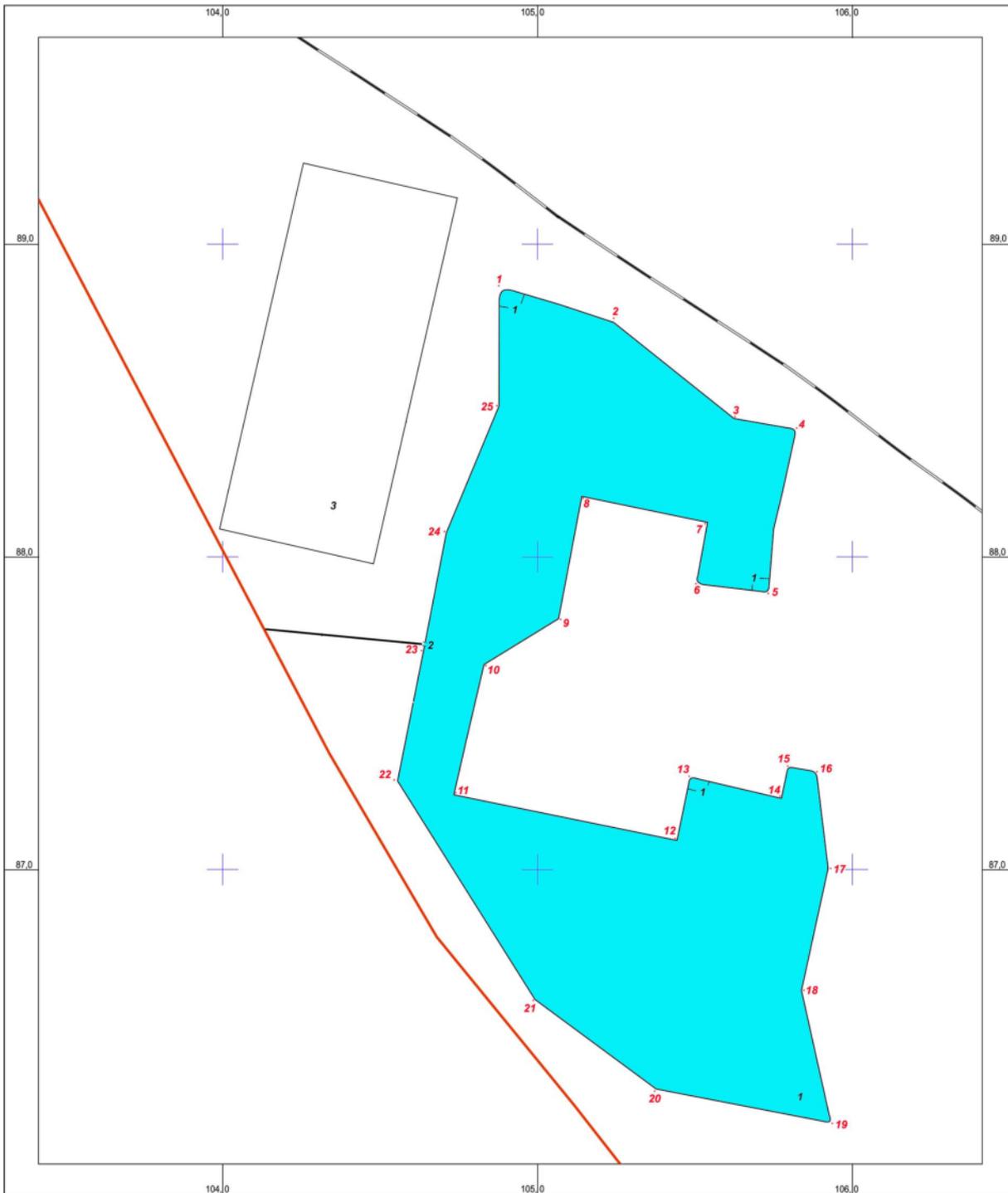
После проведения технического и биологического этапов рекультивации, земли будут представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт (рис.7).

Объекты, не подлежащие рекультивации

1. Подъездная дорога, исходя из опыта ранее проводимых работ в данном районе, остается в пользование местному населению и не рекультивируется.

2. Внешний отвал к концу отработки будет представлять собой холм высотой 9,6 м, площадью 600000 м²; поросший местной растительность за счет постоянного его орошения, т.е. пылевыведения от него происходить не будет; отвал органично впишется в ландшафт местности (района карьера) и рекультивироваться не будет.

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 таблицах 6.1 и 6.2.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

	Асфальтированная автодорога		Железная дорога		Подъездная дорога
1	Контур карьера	1	Угловая точка Лицензионного участка и ее номер		
2	Въездная траншея				
3	Отвал вскрышных пород				

Рис.7. Ситуационный план карьера после проведения ликвидационных работ. Масштаб 1:20 000

Таблица 6.1

Наименование видов работ	Ед. изм.	Вид техники	Объемы	Кол-во часов
<i>Ликвидационные работы</i>				
Погрузка дизельного электрогенератора, вагонов, биотуалетов и контейнеров ТБО*	тонн	экскаватор автокран	10,0	4
Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования*	км	автосамосвал	250,0	1
Разгрузка дизельного электрогенератора, вагонов, биотуалетов и контейнеров ТБО*	тонн	автокран автосамосвал	10,0	4
Демонтаж ЛЭП*: - снятие и погрузка вручную в автосамосвал проводов длиной 500 м (вес одного метра 1,0 кг)	тонн	автосамосвал	0,5	1 день – 8 часов

*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 площадок АБП и технологических дорог	м ²	7880
<i>Биологическая рекультивация</i>			
2	Посев многолетних трав (количество семян житняка из расчета 0,021 т на 1 га)	га тонн	0,78 0,016

На рекультивационных работах будут задействованы бульдозер и поливомоечная машина. Режим работы – 5-тидневная рабочая неделя, в одну смену по 8 часов.

При сменной производительности бульдозера 2000,0 м²/сут заложенность бульдозера на рекультивационных работах составит 32 часа или 4 рабочих дня.

Ликвидационно-рекультивационные работы будут вестись параллельно по отдельным видам работ и общее количество времени на их выполнение составит 4 рабочих дня.

Поливомоечная машина на орошении пылящихся объектов будет заложена не более 2-х часов в день, т.е. количество рабочих часов составит – 8 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 *промежуточным* и после следующих 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 части Мугоджарского месторождения.

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 объекта неизвестен, т.к. в лицензионный срок недропользователем будет отработана в 2032 году только часть запасов кварцевого песка в объеме 3525,0 тыс.тонн/ 2123,5 тыс.м³; на пролонгируемый срок останется отработать 34143,11 тыс.тонн/ 20568,14 тыс.м³; т.е., если ежегодный объем добычи останется неизменным, то окончательная отработка запасов месторождения произойдет не ранее чем в 2070 году и на этот срок планировать график мероприятий просто нереально.

Здесь возможны варианты:

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

После принятия вышеизложенных решений, можно будет рассчитать реальные сроки полной отработки запасов в пределах Лицензионного участка на части Мугоджарского месторождения.

Однако, исходя из вышеизложенного, ликвидационные работы будут проведены не ранее 2071 года.

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 двумя механизмами – бульдозером и поливомоечной машиной.

9. Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации

Расчет приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации был произведен в предыдущем Плате ликвидации и составил - **10 486,9 тыс.тг; в том числе прямые затраты – 8 072,6 тыс.тг; косвенные затраты – 2411,3 тыс.тг.**

10. Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание

Ликвидационный мониторинг

Предварительный ликвидационный мониторинг, планируемый при проведении ликвидационно-рекультивационных работ после полной отработки запасов кварцевого песка на части Мугоджарского месторождения в 2070 году и начало ликвидационно-рекультивационных работ в 2071 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.; 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, самосвалов, 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 2071 году за 4 дня; функционирование предприятия отражено в Плане горных работ на части Мугоджарского месторождения (2025г.)

Режим работы предприятия 5-тидневной рабочей неделей, в одну смену продолжительностью 8 часов.

Списочный состав персонала, обслуживающего ликвидационные работы – 5 человек: машинисты –бульдозера, автокрана, автосамосвала и поливомоечной машины, двое рабочих.

Ликвидационные работы планируется проводить в теплый период времени, орошение пылящих объектов планируемой общей площадью 607 880 м², будет проводиться два раза в день – 8 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	4	0,2
Техническая:						
- орошение рекультивируемых объектов 2 раза в день	0,001		607880	607,88	8	4863,0

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

$N = 0,02 + 0,0024 + 0,003 = 0,0254$ т/год (за 30 дней) = 0,762 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,

$$N_d = Y_d * H_d * \rho \text{ (} Y_d \text{ - расход дизельного топлива в пределах полигона за 2071 г.) - 2,49 тонн.}$$

H_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; ρ - плотность моторного масла, 0,93 т/м³);

$$2071 \text{ г. - } N_d = 2,49 * 0,032 * 0,93 = \mathbf{0,074} \text{ тонн.}$$

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 GO₀₆₀.

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.

2071 г.- $Q_3 = 1,06 * 19 * 5 * 0,25 = 25,18$ т/год, с учетом того, что работы проводятся не 24 часа в сутки, а только 8 час, то и ТБО составит ежегодно $8 * 25,18 / 24 = \mathbf{8,4}$ 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
2071г.			
Всего:	11,742		11,742
в т.ч. отходов производства	0,836		0,836
отходов потребления	10,07	-	10,07
<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	8,4	-	8,4 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 300 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.Мугалжар).

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. Отчет «Подсчет запасов кварцевых песков Мугоджарского месторождения по состоянию на 01.01.2001г.
2. Протокол №464 от 08.06.2001 г. заседания ТКЗ при ТО «Запказнедра».
3. План горных работ на добычу осадочных горных пород: кварцевого песка на части Мугоджарского месторождения в Мугалжарском районе Актюбинской области, 2025г.

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 площадок 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 (часть Мугоджарского месторождения кварцевых песков) 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		Технологические дороги
Вывоз вагон-домов, ДЭС, биотуалета и контейнера ТБО с последующей планировкой		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>				
Погрузка дизельного электрогенератора, вагонов, биотуалетов и контейнеров ТБО*	тонн	экскаватор автокран	10,0	4
Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования*	км	автосамосвал	250,0	1
Разгрузка дизельного электрогенератора, вагонов, биотуалетов и контейнеров ТБО*	тонн	автокран автосамосвал	10,0	4
Демонтаж ЛЭП*: - снятие и погрузка вручную в автосамосвал проводов длиной 500 м (вес одного метра 1,0 кг)	тонн	автосамосвал	0,5	1 день – 8 часов

*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 площадок АБП и технологических дорог	м ²	7880
<i>Биологическая рекультивация</i>			
2	Посев многолетних трав (количество семян житняка из расчета 0,021 т на 1 га)	га тонн	0,78 0,016

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 pH и солености, что и почвы целевой экосистемы.</p>	<p>Физические, химические и биологические спецификации почвы. Почвы в глубине реконструкции имеют показатели: pH (H₂O) >X; и EC (1:5 H₂O) <Y дC/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

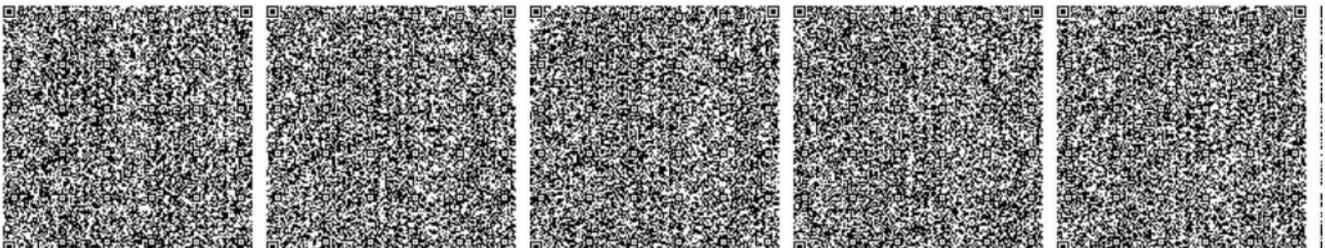
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

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

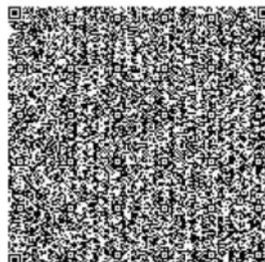
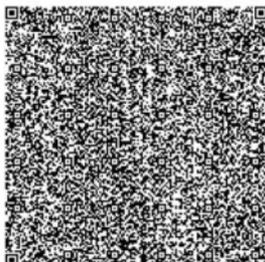
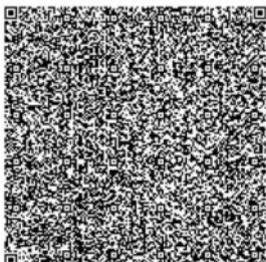
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(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»)

