

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН  
ТОО «Alina holding»  
ТОО «STI Trade»



**ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ  
и Методика расчета приблизительной стоимости ликвидации  
последствий операций по добыче эолового песка  
на Ассинском месторождении (блоки В-VI и В-V)  
в Жамбылском районе Жамбылской 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  
2026г.

### 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.....	2
2	Введение.....	8
3	Окружающая среда.....	9
4	Описание недропользования.....	10
5	Консервация.....	18
6	Ликвидация последствий недропользования.....	18
7	Прогрессивная ликвидация.....	28
8	График мероприятий.....	28
9	Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации.....	28
10	Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание	29
11	Реквизиты.....	35
12	Список использованных источников.....	36
<b>Текстовые приложения</b>		
1	Таблицы Приложений из «Инструкции...» №№ 1 – 5.....	38
2	Государственная лицензия ТОО «Pegas oil company»	44

### Список рисунков в тексте

№№ п/п	Название рисунка	Масштаб	Стр.
1	Обзорная карта района работ	1:1 000 000	7
2	Картограмма	1:200 000	11
3	Ситуационный план на 01.01.2026г.	1:5000	13
4	Технология производства добычных работ.....	б/м	15
5	Ситуационный план на конец отработки части балансовых запасов в Лицензионный срок	1:5 000	17
6	Ситуационный план на конец отработки балансовых запасов	1:5 000	20
7	Выполаживание бортов карьера при рекультивации	б/м	22
8	Ситуационный план карьера после проведения ликвидационных работ	1:5 000	24

## 1. Краткое описание

ТОО «Alina holding» - действующее предприятие, являющееся недропользователем на месторождении эолового песка Ассинское (блоки В-IV и В-V).

Ассинское месторождение эоловых песков находится в Жамбылском районе Жамбылской области (административный центр — село Асса), в 9 км к от ж/д станции Асса и в 35 км к северо-западу от областного центра – г. Тараз. (рис.1).

Разведку Ассинского месторождения с подсчетом запасов произвело ТОО «Alina holding» в период 2017-2018 гг. в пределах выданного им Геологического отвода.

Запасы эолового песка Ассинского месторождения утверждены Протоколом ЮК МКЗ при МД «Южказнедра» за №2597 от 31.05.2018г. в количестве 1607,1 тыс.м<sup>3</sup> по категории В. Разработка месторождения проводилась согласно Контракта №839 от 06.12.2018г.

В 2022г. ТОО «Alina holding» получило Лицензию на добычу общераспространенных полезных ископаемых №69/2022 от 23.05.2022г.

В связи с этим для добычи эолового песка в 2022г. были разработаны План горных работ и План ликвидации.

В настоящий момент после переоформления ТОО «Alina holdng» имеет Лицензию на добычу общераспространенных полезных ископаемых №107 от 26.01.2024г.

Срок Лицензии на добычу заканчивается в 2032г.

На 01.01.2026г. согласно форме 2-ОПИ запасы эолового песка составляют категории В – **1539,056 тыс.м<sup>3</sup>**.

Настоящий План ликвидации составлен на основании п.28 Подраздела 4 «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 2022г.

Ассинское месторождение эоловых песков занимает восточную часть вытянутой в субширотном направлении песчаной возвышенности Кум-Тиын и прослеживается по длине на расстоянии до 3 км при ширине 300-600 м.

По физико-географическим особенностям, описываемый район относится к пустынной зоне, характеризующейся полынно-солончаковой степью. Растительность в районе крайне бедная, травяной покров выгорает в начале лета.

В орографическом отношении района работ с его горными и равнинными участками является довольно сложным.

Гористая часть рельефа обрамляет район работ с запада, юга-запада, юга и востока.

На западе и юго-западе протягивается хребет Каратау, в северо-восточной части которого расположены горы Актау. На юге возвышается западная оконечность хребта Таласского Алатау, который в описываемом районе представлен невысокими горами Кзыл-Адыр. С востока к району работ подходит Киргизский хребет.

К северу от месторождения гористый рельеф сменяется равнинным. Здесь простирается обширная пустынная степь Бетпак-Дала, ближайшая окраина которой представлена песчаной пустыней Моюнкум. В пониженных частях равнины выделяются Бийликольская и Ащикольская впадины. Абсолютные отметки в равнинной части рельефа колеблются от 540 до 630 м, относительные превышения отдельных возвышенностей составляют 50м.

Гидрографическая сеть района представлена на северо-западе бассейнами рек Тамды и Коктал и озерами Бийликоль, Акколь и др., на юге - реками Асса и Талас, которые берут своё начало с высокогорной части Киргизского хребта. Водообильность рек достигает максимума в весенний период (март, апрель). В летнее время водоток рек сокращается втрое.

Полезная толща относится к группе несцементированных пород, что дает возможность продолжить вести добычу сырья открытым способом без применения буровзрывных работ. Разработка месторождения будет вестись открытым способом - одним уступом. Вскрышные породы на месторождении отсутствуют.

Отработка полезного ископаемого – золотого песка ведется по схеме забой - погрузчик - автосамосвал – объекты строительства.

Погрузчик, используемый на добыче, размещается на подошве рабочего горизонта. Полезное ископаемое отрабатывается горизонтальными проходами высотой до 5 м, что не превышает высоты копания для данного погрузчика, затем погрузчик перемещается на следующий горизонт. При максимальной мощности продуктивной толщи до 24,0 м таких горизонтов может быть 4-5.

Проектные углы бортов карьеров рекомендованы и принимаются таковыми для данного типа пород: для рабочего – 60°, для нерабочего 55°, для погашенного - 45°.

Действующая «Инструкция...» разработана для крупных месторождений твердых полезных ископаемых, разработка карьеров которых сопровождается строительством крупных инфраструктурных объектов – зданий, шахт, тоннелей, ж/д путей и пр. При разработке «Планов ликвидации ...» для карьеров, подобных месторождению Ассинское, невозможно отразить все мероприятия, которые предложены действующей Инструкцией, предусматривающей в своей основе крупные месторождения ценных твердых полезных ископаемых, и поэтому данный объект не подходит абсолютно под все предлагаемые Инструкцией статьи и пункты.

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 имеется административно бытовая площадка (АБП) с подъездной и технологическими дорогами. Проживание сотрудников – в г.Тараз.

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

**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 рекультивации
3. Изучение опыта посевов многолетних трав на аналогичных месторождениях Жамбылской 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.

Остаток балансовых запасов категории В при максимальной ежегодной добыче 60,0 тыс.м<sup>3</sup> на конец Лицензионного срока (2032г.) и на пролонгацию составит 1119,056 тыс.м<sup>3</sup> соответственно и при существующей годовой добыче на отработку этих промышленных запасов потребуются не менее 19 лет, т.е. окончание добычных работ будет после пролонгации произойдет не раньше 2050 года.

После проведения полного объема добычных работ в **2051** 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, планируемыми провести по завершению добычных работ на месторождении Ассинское составят:

Наименование видов работ	Ед. изм.	Вид техники	Объемы	Кол-во часов
Ликвидационные работы				
Демонтаж ЛЭП: - снятие и погрузка вручную в автосамосвал проводов длиной 200 м (вес одного метра 1,0 кг)	тонн	автосамосвал	0,2	4
Демонтаж бензогенератора, погрузка в автосамосвал и вывоз на базу*	тонн	автокран	0,8	2
Погрузка биотуалета и контейнеров ТБО*	тонн	автокран	0,5	2
Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования*	км	автосамосвал	35,0	1
Разгрузка на базе недропользователя (г.Тараз) бензогенератора, проводов, биотуалета, контейнера ТБО*	тонн	автокран автосамосвал	1,5	4
Итого общее количество часов техники на ликвидационных работах:				13

*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	Срезка бульдозером бортов карьера	м <sup>3</sup>	19 268
2	Перемещение бульдозером срезанных пород по дну карьера	м <sup>3</sup> м <sup>2</sup>	19 268 95 200
3	Окончательная планировка бортов и дна карьера с уплотнением катком	м <sup>2</sup>	245 900
4	Грубая и окончательная планировка бульдозером площадки под АБП и технологической дороги	м <sup>2</sup>	1 600
<i>Биологическая рекультивация</i>			
2	Посев многолетних трав (количество семян житняка из расчета 0,021 т на 1 га)	га тонн	24,75 0,5

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 - два бульдозера и поливомоечная машина.

Результаты проведенных расчетов показывают, что при проведении технической рекультивации на месторождении Ассинское количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу составит - 3 ед. Все источники являются неорганизованными источниками выбросов.

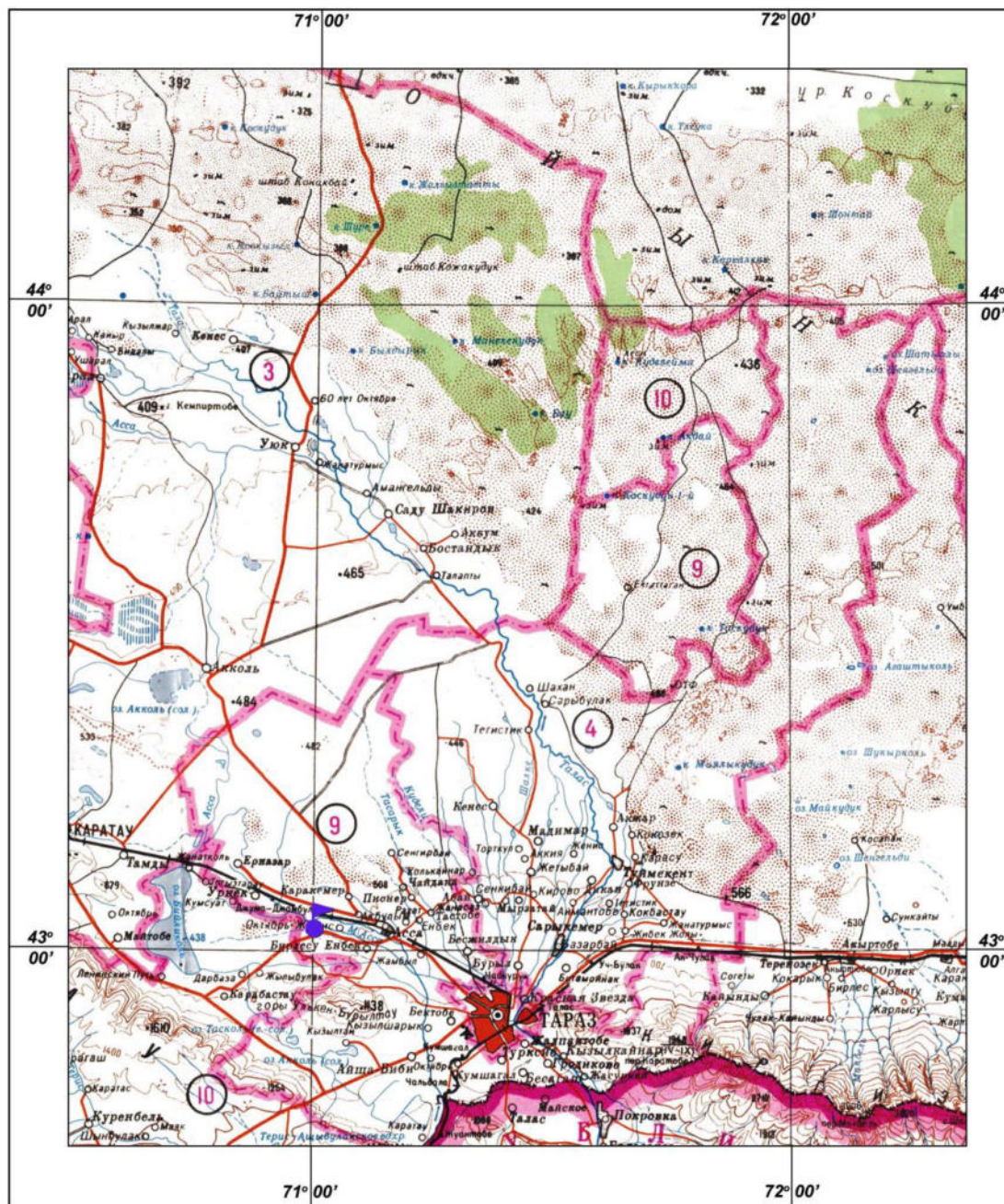
Строительство будет иметь кратковременный характер, что окажет незначительное воздействие на состояние атмосферного воздуха. После окончания технической рекультивации воздействие прекратится, а показатель качества атмосферного воздуха не претерпит никаких изменений.

Ввиду кратковременности периода работ (35 рабочих дней) в период ликвидационно-рекультивационных работ на карьере месторождения эолового песка Ассинское 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 путем расчета прямых и косвенных затрат, которые рассчитаны ранее в первичном Плана ликвидации и составляют **2736,74 тыс.тг, в том числе прямые затраты – 2025,19 тыс.тг; косвенные затраты – 711,55 тыс.тг.**

## Обзорная карта района

масштаб 1:1 000 000



№ района на карте	Наименование района	Наименование районного центра
4	Байзакский	а. Сарыкемер
9	Жамбылский	с. Асса
10	Жуалынский	а. Бауыржан Мамышулы
3	Таласский	г. Каратау

Сокращения в списке: г. - город, а. - аул, с. - село



месторождение эолового песка Ассинское (блоки В-IV и В-V)

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 – местный карьер, который будет образован в результате разработки месторождения эолового песка Ассинское, 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 являются Лицензионный участок на месторождении эолового песка Ассинское (блоки В-IV и В-V), расположенный в Жамбылском районе Жамбылской области.

Запасы эоловых песков Ассинского месторождения (блоки В-IV и В-V) утверждены протоколом № 2597 ЮЗ МКЗ «Южказнедра» от 31.05.2018 г. в количестве 1607,1 тыс. м<sup>3</sup> по категории В, в том числе по блоку В-IV – 509,4 тыс.м<sup>3</sup> и по блоку В-V – 1097,7 тыс.м<sup>3</sup>.

На 01.01.2026г. согласно форме 2-ОПИ запасы эолового песка в пределах Лицензионного участка составляют по категории В – **1 539,056 тыс.м<sup>3</sup>**.

На основании полученных разведочных материалов в 2022г. был 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 сезонной разработкой (в теплое время года), 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 в 2022г. «Плана горных работ».

Разработанные и подсчитанные объемы видов работ, которые будут проведены при разработке месторождения, являются основополагающими при проектировании настоящего «Плана ликвидации...» месторождения эолового песка Ассинское (блоки В-IV и В-V), т.к. на каждый вид работ, проводимых при добыче, необходимо предусмотреть методику проведения ликвидации с учетом наименьшего причинения отрицательного экологического ущерба.

### 3. Окружающая среда

Ассинское месторождение золотых песков расположено в Жамбылском районе Жамбылской области, в 35 км к северо-западу от г.Тараз и в 9 км от ж.д.ст. Асса, на правом берегу реки Асса (рис.1).

Ассинское месторождение золотых песков занимает восточную часть вытянутой в субширотном направлении песчаной возвышенности Кум-Тиын и прослеживается по длине на расстоянии до 3 км при ширине 300-600 м.

По физико-географическим особенностям, описываемый район относится к пустынной зоне, характеризующейся полынно-солончаковой степью. Растительность в районе крайне бедная, травяной покров выгорает в начале лета.

В орографическом отношении района работ с его горными и равнинными участками является довольно сложным.

Гористая часть рельефа обрамляет район работ с запада, юга-запада, юга и востока.

На западе и юго-западе протягивается хребет Каратау, в северо-восточной части которого расположены горы Актау. На юге возвышается западная оконечность хребта Таласского Алатау, который в описываемом районе представлен невысокими горами Кзыл-Адыр. С востока к району работ подходит Киргизский хребет.

К северу от месторождения гористый рельеф сменяется равнинным. Здесь простирается обширная пустынная степь Бетпак-Дала, ближайшая окраина которой представлена песчаной пустыней Моюнкум. В пониженных частях равнины выделяются Бийликольская и Ащикольская впадины. Абсолютные отметки в равнинной части рельефа колеблются от 540 до 630 м, относительные превышения отдельных возвышенностей составляют 50м.

Гидрографическая сеть района представлена на северо-западе бассейнами рек Тамды и Коктал и озерами Бийликоль, Акколь и др., на юге - реками Асса и Талас, которые берут своё начало с высокогорной части Киргизского хребта. Водообильность рек достигает максимума в весенний период (март, апрель). В летнее время водоток рек сокращается втрое.

*Климат* района относится к континентальному с жарким сухим летом и холодной зимой. В зимние месяцы толщина снегового покрова непостоянная. Глубина промерзания почвы от 0,4 до 1,0 м.

Максимальная и минимальная температура воздуха колеблется в пределах +37 - -43°.

Крупнейшим населённым пунктом района работ является город Тараз (в советское время - Джамбул) - город на юге Казахстана.

Тараз - административный, промышленный и культурный центр Жамбылской области. Находится в 554 км к западу от г. Алматы, на автомагистрали Алматы - Ташкент, связан железной дорогой с городами Алматы, Шымкентом, Жанатасом, Ташкентом. Численность населения города- 350 000 человек. Тараз – крупный город, центр химической, пищевой, сахарной промышленности республики. В городе имеются междугородний аэропорт, автовокзалы, торговые центры, развлекательные комплексы и парки, гостиницы, драматические театры, филармония, музеи, библиотеки, клубы и дома культуры.

Другими крупными населёнными пунктами района работ являются посёлки – административные центры районов Жамбылской области, такие, как село Сарыкемер (Михайловка), Асса, Бесжылдык, Покровка, которые располагаются, в основном, вдоль железной дороги Алматы – Шымкент и автотрассы Алматы – Ташкент, обеспечены газом и электричеством, телефонной и мобильной связью, телевидением. Источниками водоснабжения являются: местный водопровод, артезианские скважины, река Талас, ручьи и родники.

Экономика района имеет как сельскохозяйственное направление, так и горнорудную промышленность, широко развито строительство.

Электроэнергия, топливо, стройматериалы (за исключением местных) поступают из других регионов республики.

Потребителями местного минерального сырья являются строительные организации города Тараз и организации районов Жамбылской области.

#### 4. Описание недропользования

Лицензионная площадь и контур месторождения ограничены координатами, приведенными в таблице 4. 1. и показаны на Картограмме (рис. 2)

Таблица 4.1

№№ точек	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	43°03'10"	70°59'48"
2	43°03'11"	70°59'53"
3	43°03'09"	71°00'04"
4	43°03'13"	71°00'11"
5	43°03'07"	71°00'14"
6	43°03'05"	71°00'05"
7	43°03'02"	70°59'58"
8	43°02'59"	70°59'50"
9	43°03'01"	70°59'49"
10	43°03'01"	70°59'52"
11	43°03'05"	70°59'51"
Площадь участка составляет – 11,4 га.		

Глубина отработки соответствует контуру балансовых запасов (до глубины разведки) и колеблется от 5,5 до 24,0 м. Вскрышные породы в пределах площади месторождения отсутствуют. Запасы полезного ископаемого не обводнены.

Геологическое строение месторождения простое.

Ассинское месторождение сложено эоловыми песками четвертичного возраста (современный отдел), с редкими прослойками и линзами суглинка, мощностью от 0,2 м до 1,6 м. Мощность песков выработками полностью не вскрыта.

Наибольшую мощность они имеют по осевой линии песчаной гряды, где скважинами №1 и №3 вскрыта неполная мощность песков в 32 м.

Мощность вскрытой полезной толщи колеблется от 0,7 до 24,0 м, составляя в среднем 10,92 м.

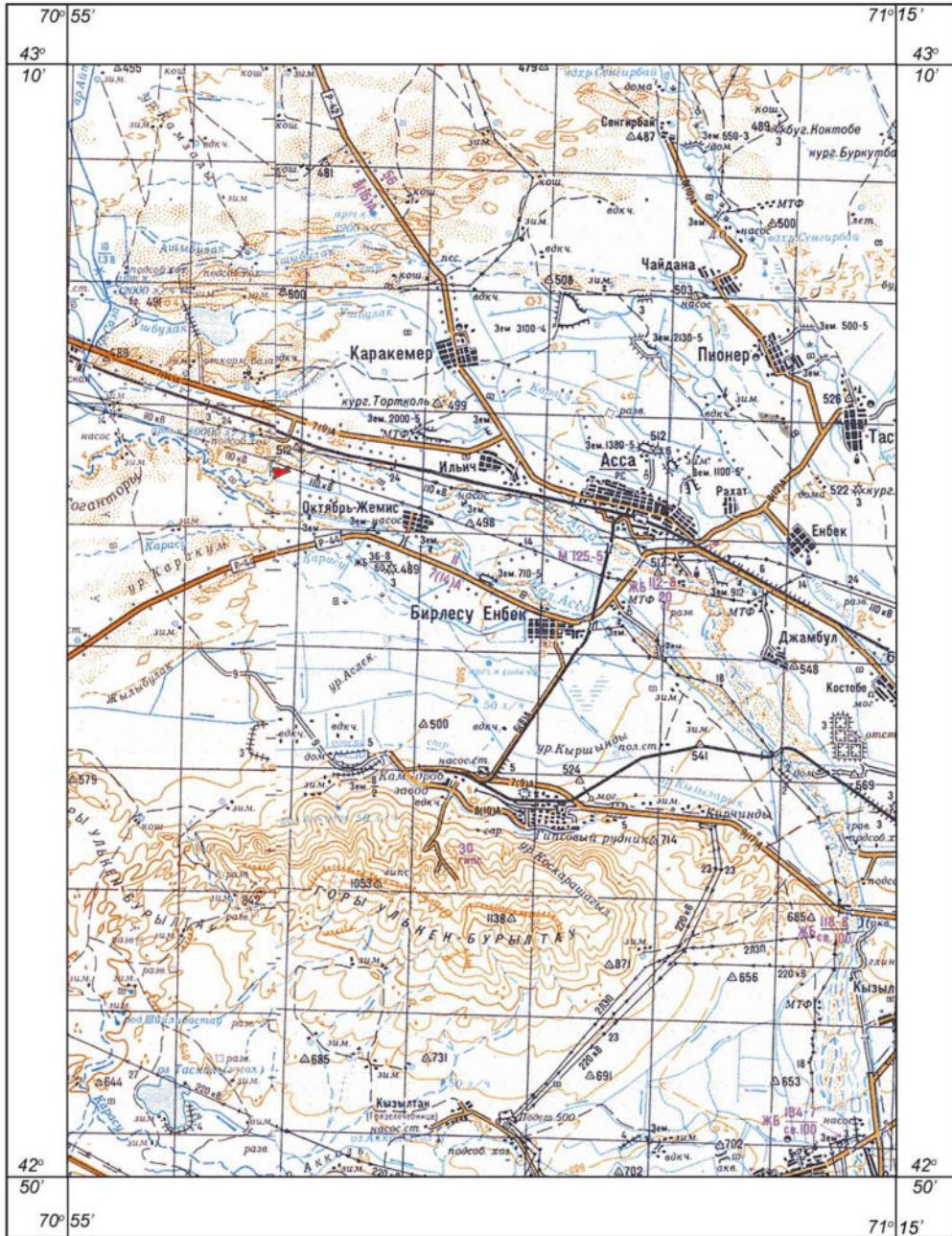
Породы внешней вскрыши отсутствуют.

Согласно «Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям песчаных пород» Ассинское месторождение эоловых песков отнесено к 1-ой группе месторождений как среднее пластообразное месторождение с выдержанным строением, мощностью и качеством полезной толщи

Добычные работы будут вестись открытым способом, одним уступом и начаты с отработки наиболее высоких отметок рельефа - подступами 5 м, которые в конечном контуре карьера образуют единый борт.

**КАРТОГРАММА**  
**площади проведения добычных работ на месторождении**  
**золотого песка Ассинское (блоки В-IV и В-V)**

Масштаб: 1:200 000




 Контур площади проведения добычных работ

Рис.2

Песок месторождения является кварцево-полевошпатовым, в основном, тонкозернистым и по результатам проведенных минералогических анализов характеризуется следующим содержанием отдельных минералов: кварц -  $30 \div 37\%$ , полевой шпат -  $28 \div 35\%$ , карбонаты -  $8 \div 15\%$ , прочие породы -  $20 \div 35\%$ .

Содержание слюды в песках незначительное и обычно не превышает  $0,5\%$ . По химическому составу пески Ассинского месторождения характеризуются пониженным содержанием кремнезема в пределах  $52,6 \div 72\%$ , при среднем значении  $67,94\%$ .

Содержание несвязанного кремнезема изменяется от  $31,70\%$  до  $40,87\%$ , при среднем значении  $36,8\%$ .

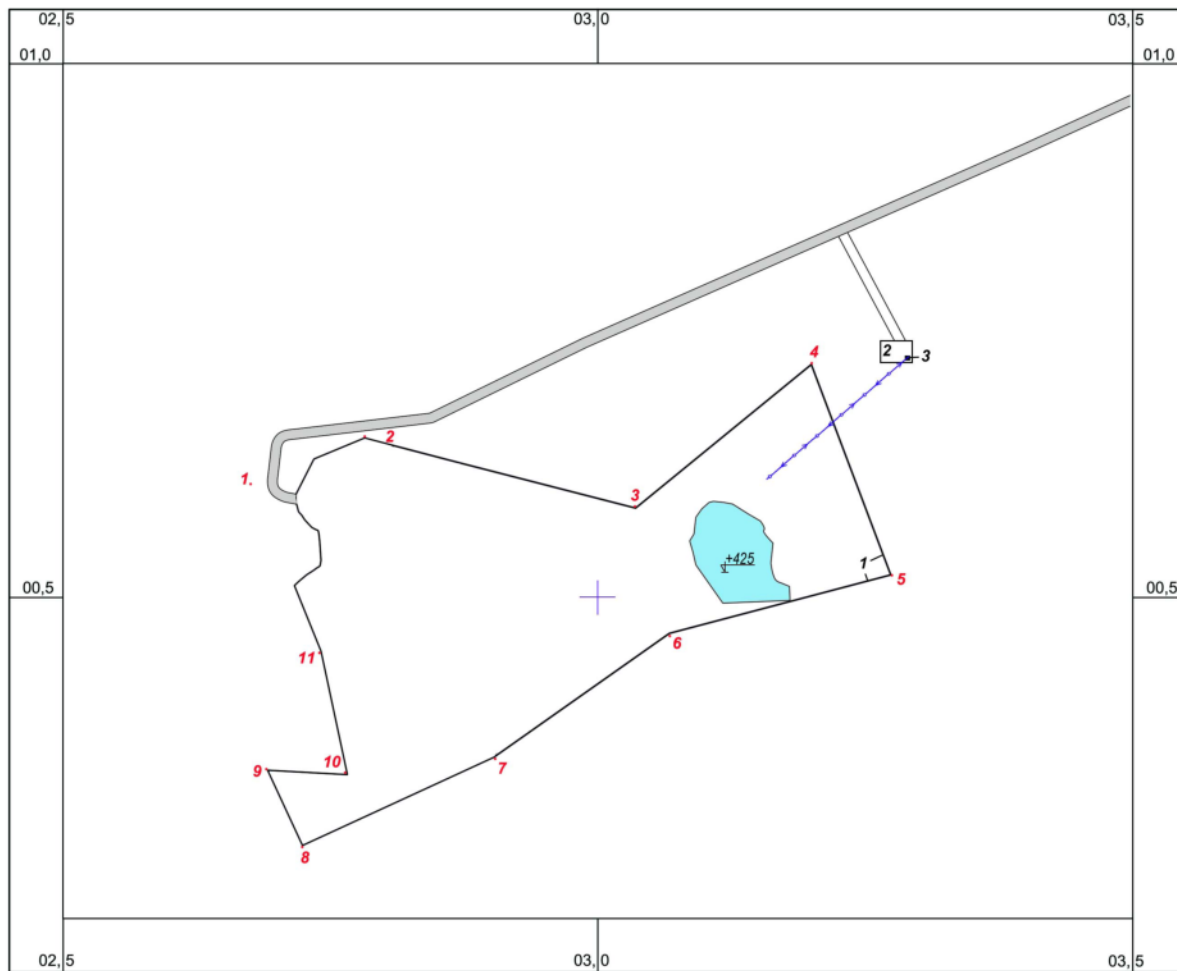
Содержание  $SO_3$  незначительное, в среднем составляет  $0,06\%$ . Содержание  $K_2O$  изменяется от  $0,43\%$  до  $2,86\%$ , при среднем значении  $1,52\%$ ,  $N_2O$  колеблется в пределах  $0,17 \div 4,62\%$ , в среднем составляет  $2,13\%$ .

По своему механическому составу пески Ассинского месторождения характеризуются повышенным содержанием глинистых частиц, которое колеблется от  $1,92$  до  $34,18\%$ , составляя в среднем по месторождению  $9,25\%$ . Основной размер фракций в песках колеблется от  $0,3$  до  $0,14$  мм. Зерна песка угловатые. Объемный вес песка –  $1,72$  м<sup>3</sup>/т.

Действующее предприятие - ТОО «Alina holding» на 01.01.2026г. в своем составе имеет следующие объекты (рис.3):

- карьерная выемка площадью  $6\,230$  м<sup>2</sup> средней глубиной  $10,92$  м (до горизонта  $+475$  м), расположенную в центральной части Лицензионного участка;
- постоянную подъездную дорогу длиной  $1000$  м и шириной  $8$  м, направлением от карьера до существующей автомобильной дороги;
- административно-бытовую площадку площадью  $600$  м<sup>2</sup>, в пределах которой расположен бензогенератор, расположенную в  $75$  м на восток от Лицензионного участка;
- технологическую дорогу длиной  $125$  м, шириной  $8$  м, направлением от подъездной дороги до АБП;
- внутреннюю ЛЭП- $0,4$  кВт от БЭГ до карьера.

Разработка карьера ведется с 2021г.



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ






- 1 Контур карьера на конец полной отработки балансовых запасов
-  Карьерная выемка на 01.01.2026г.
-  Отметка подошвы карьера на 01.01.2026г.
-  Подъездная дорога
-  Технологическая дорога
- 2 Административно-бытовая площадка
- 3 Бензиновый электрогенератор
-  ЛЭП 0,4 кВт
- 1. Угловая точка лицензионного участка и ее номер

Рис.3. Ситуационный план на 01.01.2026г. Масштаб 1:5 000

Разработка месторождения производится в оставшийся лицензионный срок (2026-2032гг.) с годовой производительностью, определенной Техническим заданием – ежегодно от 30,0 до 60,0 тыс.м<sup>3</sup>.

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

Таблица 4.3

Годы по п/п	Год по календарю	Основные этапы строительства	Общий объем горных работ, тыс. м <sup>3</sup>				
			Добыча балансовых запасов	потери	Запасы ПИ, погашаемые в недрах	Всего по горной массе	
Балансовые (геологические) запасы по состоянию на 01.01.2026г.							
					<b>1539,1</b>		
1	2026	Горно-капитальные строит.	Добычные	60,00	0,00	60,00	60,00
2	2027			60,00	0,00	60,00	60,00
3	2028			60,00	0,00	60,00	60,00
4	2029			60,00	0,00	60,00	60,00
5	2030			60,00	0,00	60,00	60,00
6	2031			60,00	0,00	60,00	60,00
7	2032			60,00	0,00	60,00	60,00
Всего за лицензионный срок				<b>420,00</b>	0,00	<i>420,00</i>	420,00
На пролонгацию						<b>1119,06</b>	

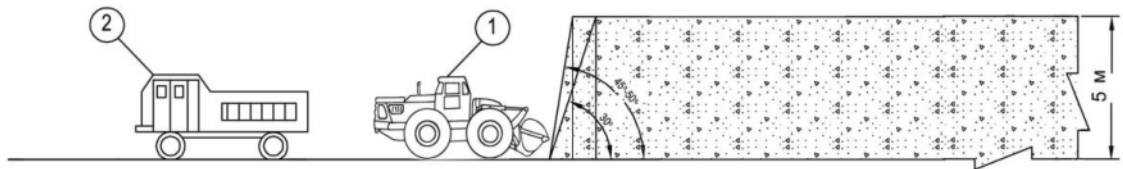
При максимальной ежегодной добыче 60,0 тыс.м<sup>3</sup> в Лицензионный срок будут отработаны запасы на площади 38 460 м<sup>2</sup> при средней глубине 10,92 м.

Остаток балансовых запасов категории В при существующей максимальной ежегодной добыче на конец Лицензионного срока (2032г.) и на пролонгацию составит 1119,06 тыс.м<sup>3</sup> и при существующей годовой добыче на отработку этих балансовых запасов потребуется не менее 19 лет, т.е. окончание добычных работ после пролонгации произойдет не раньше 2050 года.

Вскрышные породы в пределах Лицензионного участка отсутствуют.

Отработка полезной толщи будет проводиться по схеме: забой – погрузчик – автосамосвал – объекты строительства. Технология производства добычных работ отражена на рис.4.

УЧАСТОК ВЕДЕНИЯ ДОБЫЧНЫХ РАБОТ



П Л А Н

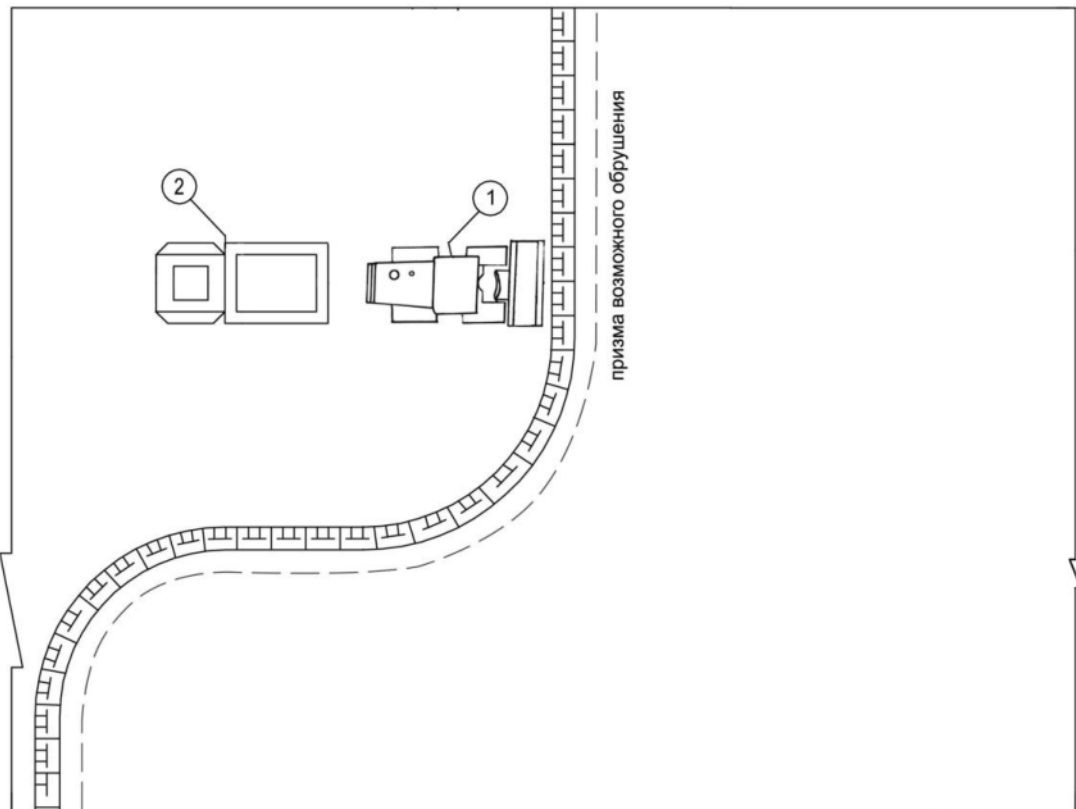


Рис.4. Технология производства добычных работ

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

- карьерная выемка общей площадью 44 690 м<sup>2</sup> средней глубиной 10,92 м, расположенную в центральной части Лицензионного участка;
- постоянную подъездную дорогу длиной 1000 м и шириной 8 м, направлением от карьера до существующей автомобильной дороги;
- административно-бытовую площадку площадью 600 м<sup>2</sup>, в пределах которой расположен бензогенератор, расположенную в 75 м на восток от Лицензионного участка;
- технологическую дорогу длиной 125 м, шириной 8 м, направлением от подъездной дороги до АБП;
- внутреннюю ЛЭП-0,4 кВт от БЭГ до карьера.

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

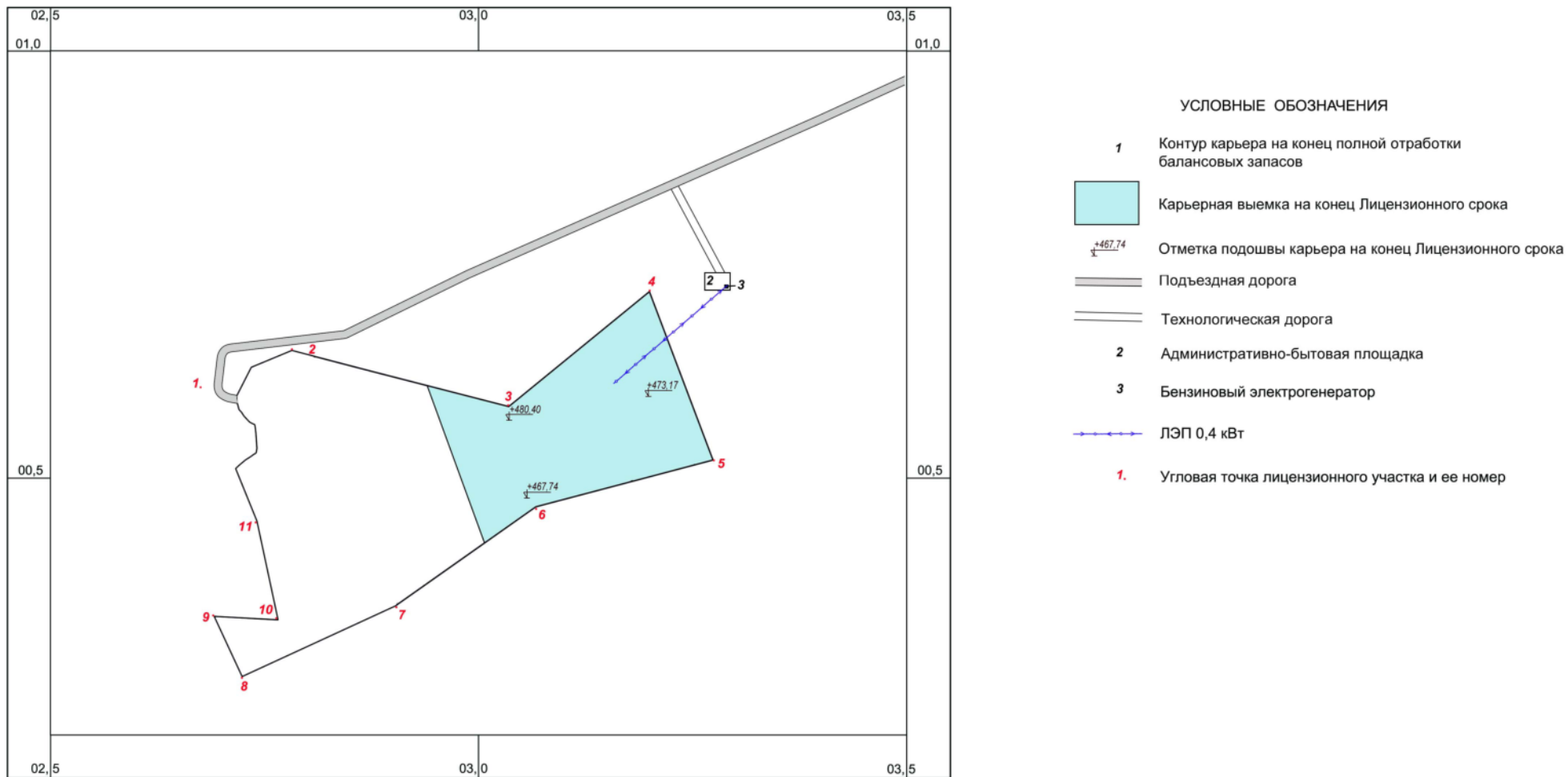


Рис.5. Ситуационный план на конец отработки части балансовых запасов в Лицензионный срок. Масштаб 1:5 000

## Раздел 5. Консервация

По окончании Лицензионного срока (2032г.) недропользователь – ТОО «Alina holding» - 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 объектов на месторождении Тараз будут заключаться в следующем:

- инфраструктурные объекты на период консервации будут находиться под охраной.

## Раздел 6. Ликвидация последствий недропользования

Ввиду того, что срок Лицензии согласно правовым положениям недропользования заканчивается в 2032г., но за этот период недропользователь - ТОО «Alina holding», в соответствии с Календарным планом проведения добычных работ, полностью запасы полезного ископаемого не отработает и необходимо будет, если недропользователь не изменит своего намерения на добычу эолового песка, пролонгировать (продолжить) срок проведения добычных работ на объекте недропользования – месторождении Ассинское.

Остаток балансовых запасов категории В на конец лицензионного срока (2032г.) и на пролонгацию составит 1119,056 тыс.м<sup>3</sup> и при существующей годовой добыче на отработку этих промышленных запасов потребуется не менее 19 лет, т.е. окончание добычных работ будет после пролонгации произойдет не раньше 2050 года.

После проведения полного объема добычных работ в 2051 году недропользователю необходимо 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 месторождения эолового песка Ассинское 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 2022г. для месторождения золотого песка Ассинское.

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.

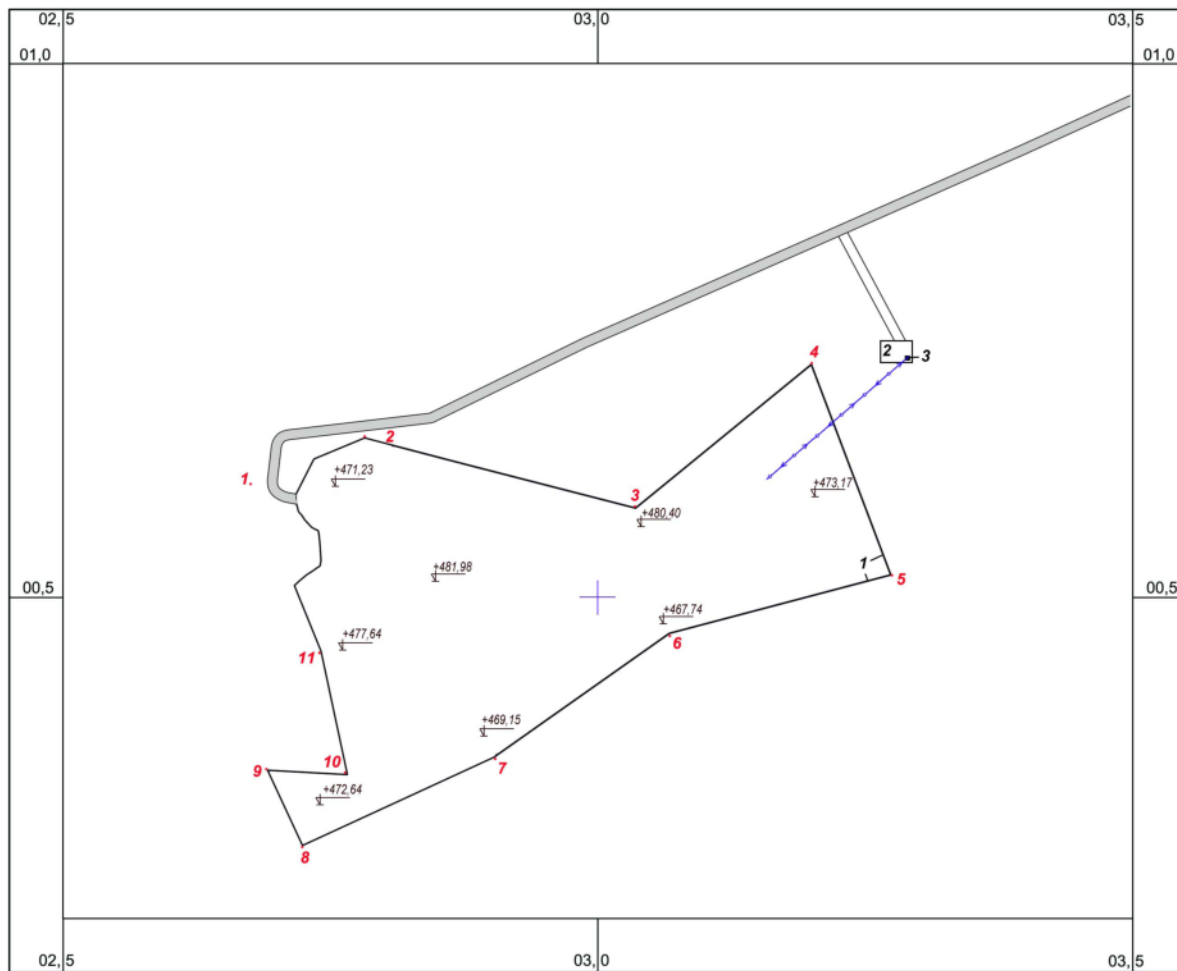
Исходя из вышеизложенного, ликвидационных работ как таковых здесь планировать нельзя, необходимо предусмотреть консервацию объекта и на время оформления разрешительных документов на пролонгацию добычных работ данный объект недропользования должен находиться под охраной.

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

Проектируемое предприятие на конец полной отработки балансовых запасов месторождения в своем составе будет иметь следующие объекты (рис.6):

- карьерную выемку площадью 112 000 м<sup>2</sup> глубиной от 5,5 до 24,0 м;
- постоянную подъездную дорогу длиной 1000 м и шириной 8 м (8 000 м<sup>2</sup>), направлением от карьера до существующей автомобильной дороги Асса-Тараз (дорога - с щебеночным покрытием, что поможет избежать пыления);
- административно-бытовую площадку размерами 20x30 м (600 м<sup>2</sup>), в пределах которой планируется расположить – бензогенератор на 35 кВт и вагоны бытового и административного назначения, расположенную в 100 м на восток от Лицензионного участка;
- технологическая дорога длиной 125 м, шириной 8 м (1 000 м<sup>2</sup>), направлением от подъездной дороги до АБП;
- внутренняя ЛЭП-0,4 кВт от бензогенератора до карьера длиной 200 м.

Принимая во внимание многолетний опыт разработки подобных месторождений общераспространенных полезных ископаемых (золотого 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.



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ




- 1** Контур карьера на конец полной отработки балансовых запасов
- $\pm 481,98$   
↑ Отметка подошвы карьера на конец полной отработки
-  Подъездная дорога
-  Технологическая дорога
- 2** Административно-бытовая площадка
- 3** Бензиновый электрогенератор
-  ЛЭП 0,4 кВт
- 1.** Угловая точка лицензионного участка и ее номер

Рис.6. Ситуационный план на конец полной отработки балансовых запасов. Масштаб 1:5 000

## Ликвидационные работы

Согласно п.2445 «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы»: **Консервация или ликвидация объектов обеспечивается принятием мер по предотвращению падения людей и животных в выработки ограждением или обваловкой высотой не менее 2,5 м на расстоянии 5 м за возможной призмой обрушения верхнего уступа или выполаживанию бортов уступов, исключая несчастные случаи с людьми и животными.**

Учитывая физико-механические свойства полезного ископаемого, для предотвращения падения людей и животных в выработку будет проведено выполаживание бортов карьерной выемки до угла 30°.

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

1 ЛЭП 0,4 кВт общей длиной 200 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 200 м; при весе 1 м проводов = 1 кг, общий вес составит 200 кг или 0,2 тонны;

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

Расстояние перевозки – до г.Тараз – 35,0 км.

2. Демонтаж бензогенератора: 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.

## Рекультивационные работы

### Технический этап

#### Объекты, не подлежащие рекультивации

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

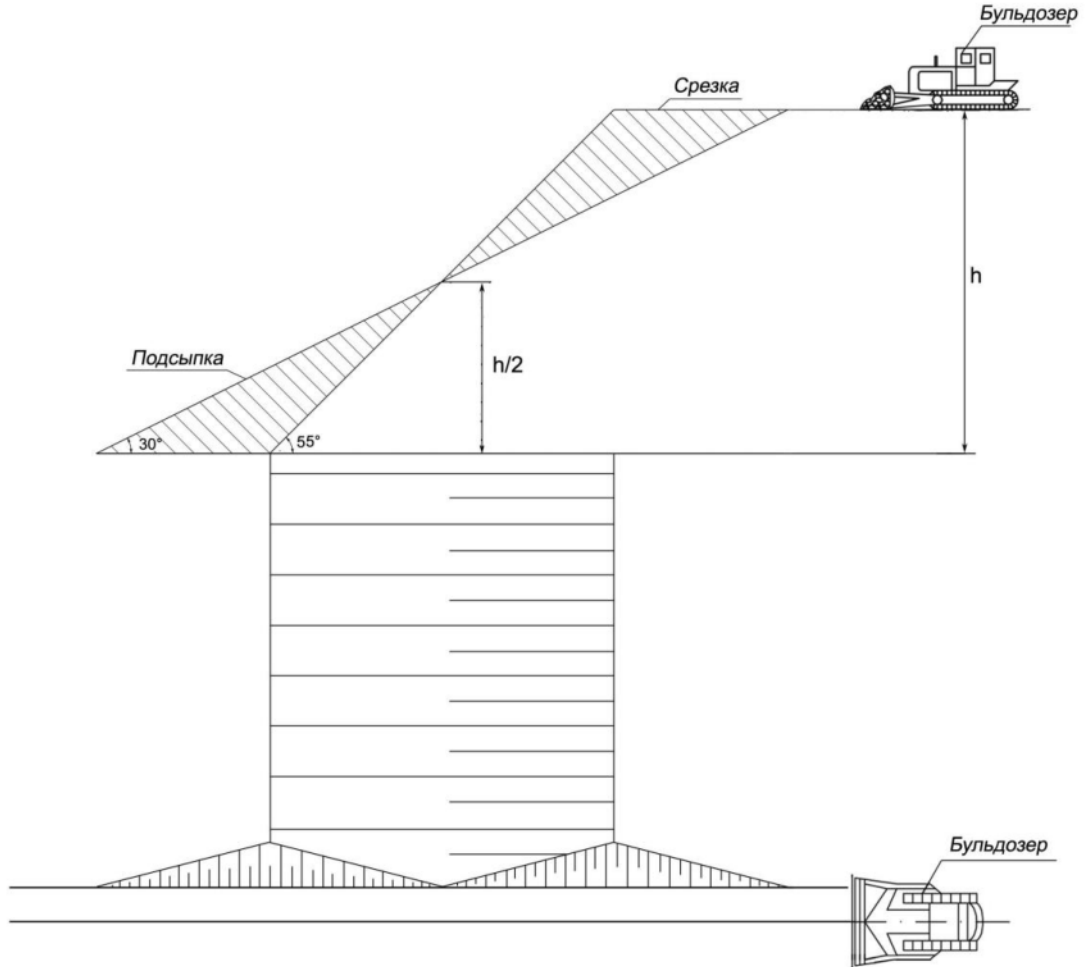
#### Объекты, подлежащие технической рекультивации

1. Карьерная выемка площадью 112 000 м<sup>2</sup> и глубиной от 5,5 м до 24,0 м.
2. Технологическая дорога длиной 125 м, шириной 8 м, площадью 1 000 м<sup>2</sup>.
3. АБП площадью 600 м<sup>2</sup>.

На отработанном карьере бульдозером будет производиться выполаживание бортов карьера до 30° (рис.7), расстояние от борта отработанного карьера до границы рекультивации в среднем составит 5,4 м; периметр выполаживаемых бортов на момент начала рекультивационных работ составит – 1835 м.

Бульдозером производится срезка бортов карьера и материал срезки перемещается на дно карьера; объем перемещаемых пород составит  $(10,5 \times 1835) = 19\,268$  м<sup>3</sup>: при средней глубине 10,92 м: сечение составит – 10,5 м<sup>2</sup> и длине периметре 1835 м.

Этот материал по дну карьера будет равномерно перемещен и повергнут планировке бульдозером на площади  $(112\,000 - 15\%) = 95\,200$  м<sup>2</sup>, т.е. высота перемещенных вскрышных пород на дне карьера составит  $(19\,268 / 95\,200) = 0,2$  м.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

55° - угол погашенного борта карьера

30° - угол рекультивированного борта карьера

$h$  - глубина карьерной выемки

Рис. 7 Выплаживание бортов карьера при рекультивации

Площадь бортов карьера после срезки составит (при средней глубине 10,92 м, средняя длина срезки составит 15,0 м) и при периметре 1835 м = 150 700 м<sup>2</sup>.

Борта срезки и дно карьера будут уплотнены катком, общая площадь укатки катком составит  $(95\ 200 + 150\ 700) = 245\ 900$  м<sup>2</sup>.

Площадки под АБП и технологической дорогой общей площадью  $(600 + 1\ 000) = 1600$  м<sup>2</sup>, будут также подвергнуты рекультивационным работам – грубой и окончательной планировки бульдозером.

Всего грубой и окончательной планировке будет подлежать  $(245\ 900 + 1\ 600) = 247\ 500$  м<sup>2</sup>.

### ***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.

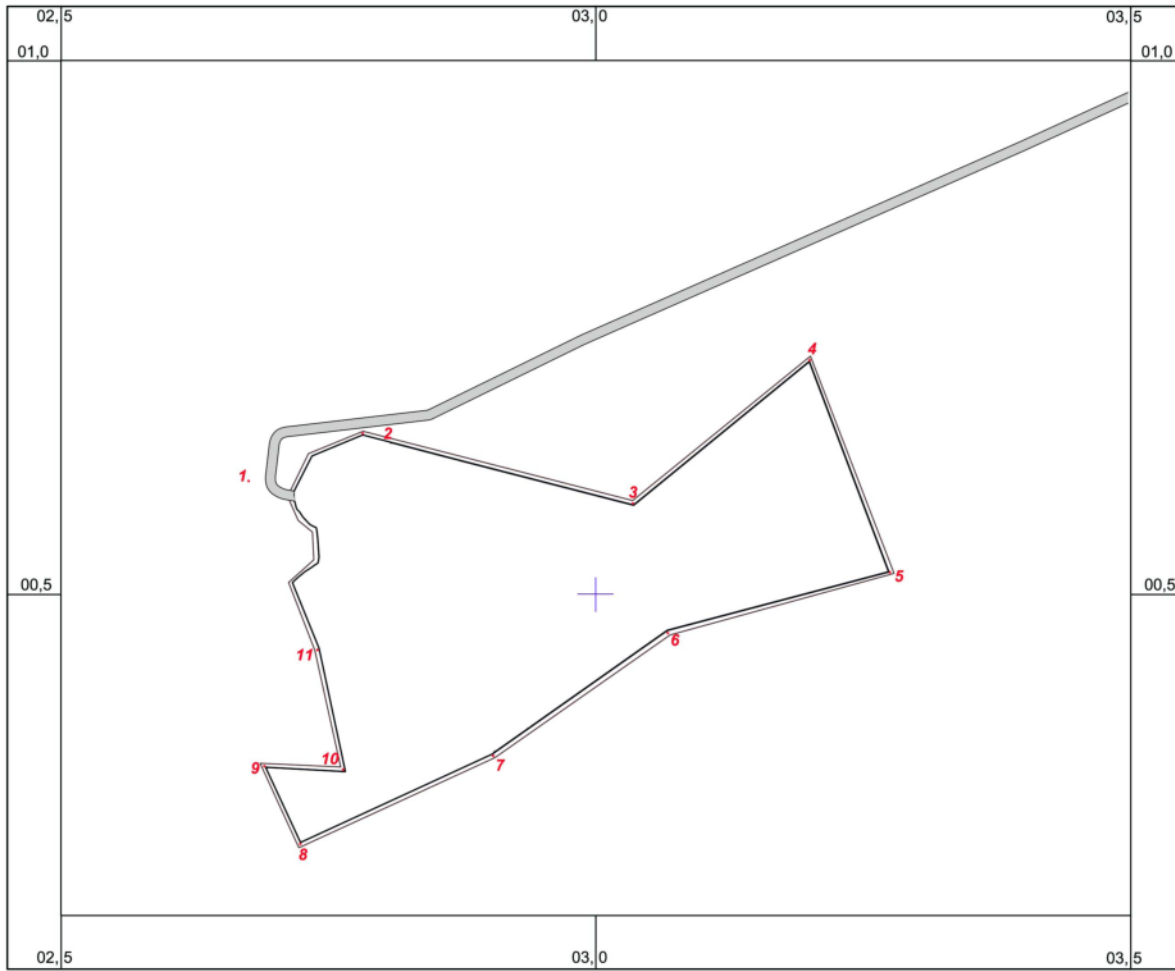
В качестве основной обработки рекомендуется вспашка почвы на глубину 0,3-0,35 м. Предпосевная обработка (боронование почвы) проводится зубowymi боронами в 1 след с целью разработки крупных комков и выравнивания поверхности.

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.8).

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

== Рекультивированный борт карьера

— Подъездная дорога

1. Угловая точка лицензионного участка и ее номер

Рис.8. Ситуационный план карьера после проведения ликвидационных работ. Масштаб 1:5 000

Таблица 6.1

Наименование видов работ	Ед. изм.	Вид техники	Объемы	Кол-во часов
<i>Ликвидационные работы</i>				
Демонтаж ЛЭП: - снятие и погрузка вручную в автосамосвал проводов длиной 200 м (вес одного метра 1,0 кг)	тонн	автосамосвал	0,2	4
Демонтаж бензогенератора, погрузка в автосамосвал и вывоз на базу*	тонн	автокран	0,8	2
Погрузка биотуалета и контейнеров ТБО*	тонн	автокран	0,5	2
Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования*	км	автосамосвал	35,0	1
Разгрузка на базе недропользователя (г.Тараз) бензогенератора, проводов, биотуалета, контейнера ТБО*	тонн	автокран автосамосвал	1,5	4
Итого общее количество часов техники на ликвидационных работах:				13

*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	Срезка бульдозером бортов карьера	м <sup>3</sup>	19 268
2	Перемещение бульдозером срезанных пород по дну карьера	м <sup>3</sup> м <sup>2</sup>	19 268 95 200
3	Окончательная планировка бортов и дна карьера с уплотнением катком	м <sup>2</sup>	245 900
4	Грубая и окончательная планировка бульдозером площадки под АБП и технологической дороги	м <sup>2</sup>	1 600
<i>Биологическая рекультивация</i>			
2	Посев многолетних трав (количество семян житняка из расчета 0,021 т на 1 га)	га тонн	24,75 0,5

Расчет производительности бульдозера при срезке бортов карьера и планировочных работах приведены в таблицах 6.3 и 6.4.

**Расчет производительности бульдозера на срезке бортов карьера**

Таблица 6.3.

Показатели	Усл. обоз. показателя	Ед.изм.	Источник информации или формула расчета	Величина показателя
1	2	3	4	5
Мощность двигателя		кВт	Данные с технического паспорта	129
Продолжительность смены	Тсм	час	Величина заданная	8
Объем пород в разрыхленном состоянии, перемещаемых отвалом бульдозера при:	V	м <sup>3</sup>	$VH^2/2Kp\alpha\beta^\circ$	<b>1,93</b>
- ширине отвала	B	м	Данные с техпаспорта	3,2
- высоте отвала	H	м	Данные с техпаспорта	1,3
- угле естественного откоса грунта	β	град	из опыта разработки	30
Коэффициент разрыхления породы	Kp		отчет с ПЗ	1,02
Коэффициент, учитывающий уклон на участке работы бульдозера	K1		Данные со справочной литературы	1,0
Коэффициент, учитывающий увеличение производительности бульдозера при работе с открьлками	K2			1,15
Коэффициент, учитывающий потери породы в процессе ее перемещения	K3			0,75
Коэффициент использования бульдозера во времени	K4			0,80
Коэффициент, учитывающий крепость породы	K5			0,006
Продолжительность цикла при условии:	Тц	сек	$l_1:v_1+l_2:v_2+(l_1+l_2) : v_3+t_n+2t_p$	<b>122,6</b>
- длина пути резания породы	l <sub>1</sub>	м	Величина заданная проектом	7,0
- расстояние перемещения породы	l <sub>2</sub>	м		60,0
- скорость движения бульдозера при резании породы	v <sub>1</sub>	м/сек	Данные с технического паспорта	0,8
- скорость движения бульдозера при перемещении породы	v <sub>2</sub>	м/сек		1,2
- скорость холостого хода	v <sub>3</sub>	м/сек		1,6
- время переключения скоростей	t <sub>n</sub>	сек		2,0
- время разворота бульдозера	t <sub>p</sub>	сек		10,0
Сменная производительность бульдозера	Пб	м <sup>3</sup>	$3600 \times T_{см} \times V \times K1 \times K2 \times K3 \times K4 / (Kp \times T_{ц})$	<b>306,8</b>
Задолженность бульдозера на срезке бортов	Nсм	смен	$V_{вс} : Пб$ тах	62,8
		час	$N_{см} \times T_{см}$	<b>502</b>
- объем срезанных пород	V <sub>вс</sub>	м <sup>3</sup>		19268,0

Таблица 6.4

№№ п/п	Виды работ, проводимых бульдозером	Ед. изм.	Объем работ	Сменная производитель- ность	маш/см	Часов на выполнение объема работы при смене = 8 часов
1	Уплотнение бортов и дна карьера	га	24,59	2,5	10	80
2	Планировка площадок и технологических дорог	га	0,16	2,5	0,1	1
Итого:						<b>81</b>

*Примечание: \*- расчет сменной производительности принят по сборнику «Единые нормы выработки, времени и расценки на ОГР», п/я Г-4512, 1978г.*

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

Ликвидационно-рекультивационные работы будут вестись параллельно по отдельным видам работ и общее количество времени на их выполнение составит 35 рабочих дней.

Поливомоечная машина на орошении пылящихся объектов будет заложена не более 2-х часов в день, т.е. количество рабочих часов составит – **70** 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 трех лет проведения добычных работ недропользователем будет произведена его корректировка, а за три года до полной отработки балансовых запасов будет составлен откорректированный и окончательный План ликвидации объекта недропользования – площади месторождения Ассинское.

## 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, который заканчивается в 2032 году, будут отработана только часть запасов месторождения; на пролонгируемый срок останется отработать 1119,06 тыс.м<sup>3</sup>, т.е., если ежегодный объем добычи останется неизменным, то окончательная отработка запасов месторождения произойдет не ранее чем в 2050 году и на этот срок планировать график мероприятий просто нереально.

Здесь возможны варианты:

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

После принятия вышеизложенных решений, можно будет рассчитать реальные сроки полной отработки запасов месторождения Ассинское.

Исходя из вышеизложенного, ликвидационные работы будут проведены не ранее 2051 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 тремя механизмами – двумя бульдозерами и поливочной машиной.

## 9. Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации

Расчет приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации был произведен в предыдущем Плате ликвидации и составил *2736,74 тыс.тг, в том числе прямые затраты – 2025,19 тыс.тг; косвенные затраты – 711,55 тыс.тг.*

## 10. Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание

### *Ликвидационный мониторинг*

Предварительный ликвидационный мониторинг, планируемый при проведении ликвидационно-рекультивационных работ после полной отработки запасов эолового песка месторождения Ассинское в 2050 году и начало ликвидационно-рекультивационных работ в 2051 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:

- два бульдозера;
- 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, 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 2051 году за 35 рабочих дней; функционирование предприятия отражено в Плана горных работ на месторождении Ассинское.

Режим работы предприятия шестидневной рабочей неделей, в одну смену продолжительностью 8 часов.

Списочный состав персонала, обслуживающего ликвидационные работы – 6 человек: машинисты – бульдозеров, автокрана и поливомоечной машины, двое рабочих. Ликвидационные работы планируется проводить в теплый период времени, орошение пылящих объектов планируемой общей площадью 247 500 м<sup>2</sup>, будет проводиться два раза в день – 70 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 <sup>3</sup>	Кол-во		Потреб. м <sup>3</sup> /сут,	Кол-во сут/год	Годовой расход, м <sup>3</sup>
		человек	Площадь, м <sup>2</sup>			
<b>Хоз-питьевая:</b>						
- бутилированная на питье	0,010	6		0,06	35	<b>2,1</b>
<b>Техническая:</b>						
- орошение рекультивируемых объектов 2 раза в день	0,001		247500	247,5	70	<b>17325</b>

*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 АС<sub>030</sub>.

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,  $W = 0,15 * M_0$ ;

$M = 0,12 * 0,02 = 0,0024$  т

$W = 0,15 * 0,02 = 0,003$  т

$N = 0,02 + 0,0024 + 0,003 = 0,025$  т/год; (за 35 дней) = 0,0002 т.

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 АС<sub>030</sub>

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,

$$N_d = Y_d * H_d * \rho \text{ (} Y_d \text{ - расход дизельного топлива в пределах полигона за 2051г. - 2,49 тонн.}$$

$H_d$  - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива;  $\rho$  - плотность моторного масла, 0,93 т/м<sup>3</sup>);

$$2051 \text{ г. - } N_d = 2,49 * 0,032 * 0,93 = \mathbf{0,074} \text{ тонн.}$$

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 GO<sub>060</sub>.

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 – 6

$P_{тбо}$  - удельный вес твердо-бытовых отходов, т/м<sup>3</sup> - 0,25.

2051г.-  $Q_3 = 1,06 * 19 * 6 * 0,25 = 30,21$  т/год, с учетом того, что работы проводятся не 24 часа в сутки, а только 8 час, то и ТБО составит ежегодно  $30,21 * 8 / 24 = \mathbf{10,07}$  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
2051г.			
Всего:	10,1442		10,1442
в т.ч. отходов производства	0,0742		0,0742
отходов потребления	10,07	-	10,07
<i>янтарный список</i>			
Отработанные масла	0,074	-	0,074 ТОО "Ландфил"
Промасленная ветошь	0,0002	-	0,0002 ТОО "Ландфил"
<i>зеленый список</i>			
Металлолом	0	-	ТОО "Казвторчермет"
ТБО	10,07	-	ТБО г.Тараз
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.Асса).

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

Генеральный директор ТОО «Alina Holding»

Амеев А.А.

Адрес – г. Алматы, ул. Казыбаева, 20;

Реквизиты – БИН 890740000048; ИИК KZ228560000000368391;  
АО «Банк ЦентКредит»).



## 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 по пересчету запасов блоков В-IV и В-V (частично) Ассинского месторождения эоловых песков в Жамбылском районе Жамбылской области по состоянию на 01.01.2018г.
2. Протокол ЮК МКЗ за №2597 от 30.05.2018 г.
3. План горных работ на добычу осадочных горных пород: эолового песка Ассинского месторождения (блоки В-IV и В-V) в Жамбылском районе Жамбылской области, 2022г.
4. План ликвидации и методика расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче эолового песка месторождения Ассинское в Жамбылском районе Жамбылской области, 2022г.

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 "Alina holding" - 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, контейнеров ТБО, биотуалетов;
- б) планировка и укатка площадок рекультивации и технологических дорог
- в) выколаживание бортов карьера

**Критерии ликвидации**

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

<b>Цель ликвидации</b>		
Вернуть площадь Земельного отвода и Участка добычных работ (месторождения эолового песка Ассинское) в состояние самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой		
<b>Приципы ликвидации</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- физическая стабильность</li> <li>- химическая стабильность</li> <li>- не требует долгосрочного обслуживания</li> <li>- землепользование после завершения добычных работ</li> </ul>		
<b>Задачи ликвидации объектов</b>		
<b>Площадка АБП</b>		<b>Технологические дороги</b>
Вывоз вагон-домов, БЭС, 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
<b>Ликвидационные работы</b>				
Демонтаж ЛЭП: - снятие и погрузка вручную в автосамосвал проводов длиной 200 м (вес одного метра 1,0 кг)	тонн	автосамосвал	0,2	4
Демонтаж бензогенератора, погрузка в автосамосвал и вывоз на базу*	тонн	автокран	0,8	2
Погрузка биотуалета и контейнеров ТБО*	тонн	автокран	0,5	2
Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования*	км	автосамосвал	35,0	1
Разгрузка на базе недропользователя (г.Тараз) бензогенератора, проводов, биотуалета, контейнера ТБО*	тонн	автокран автосамосвал	1,5	4
<b>Итого общее количество часов техники на ликвидационных работах:</b>				<b>13</b>

*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	Срезка бульдозером бортов карьера	м <sup>3</sup>	19 268
2	Перемещение бульдозером срезанных пород по дну карьера	м <sup>3</sup> м <sup>2</sup>	19 268 95 200
3	Окончательная планировка бортов и дна карьера с уплотнением катком	м <sup>2</sup>	245 900
4	Грубая и окончательная планировка бульдозером площадки под АБП и технологической дороги	м <sup>2</sup>	1 600
<i>Биологическая рекультивация</i>			
2	Посев многолетних трав (количество семян житняка из расчета 0,021 т на 1 га)	га тонн	24,75 0,5

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 м<sup>2</sup>. 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 (H<sub>2</sub>O) &gt;X; и ЕС (1:5 H<sub>2</sub>O) &lt;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, солености, SO<sub>1</sub>, 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, солености, SO<sub>1</sub>, 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**

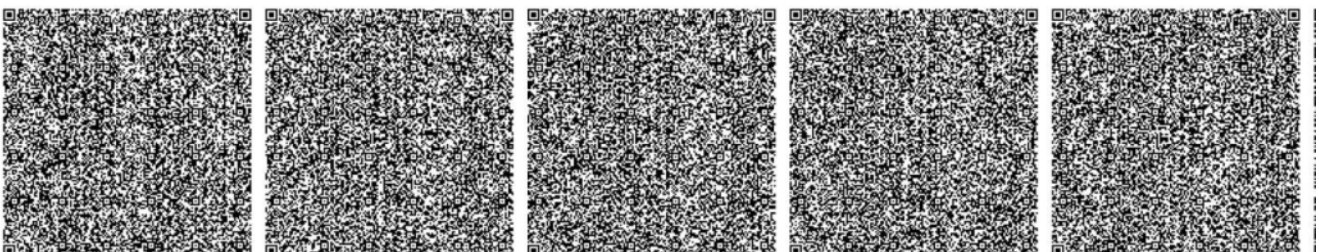
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**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

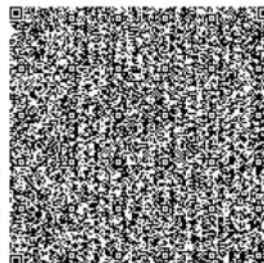
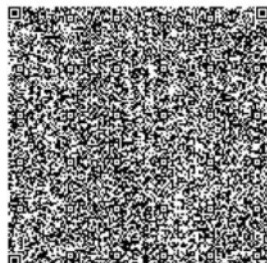
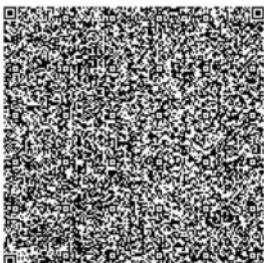
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(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»)

