

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«Таза Ой Компаниясы»**

ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ

объекта недропользования – части (южной) Желаевского месторождения
песка и песчано-гравийной смеси в районе Байтерек
Западно-Казахстанской области
Республики Казахстан
в 2-х книгах

Книга 1. Пояснительная записка

Уральск – 2026 г.

Список исполнителей

ТОО «Таза Ой Компаниясы»	
Книга 1. Пояснительная записка	
Горный инженер-геолог: _____ Тодираш Е.П.	Пояснительная записка
Инженер-программист: _____ Бровенко М.В.	Компьютерное исполнение графических приложений, рисунки, фотографии
ИП «Экопроект»:	
Книга 2. Охрана окружающей среды	
Инженер-эколог: _____ П. Ниетова	

ОГЛАВЛЕНИЕ
Книга 1. Пояснительная записка

№ п/п	Содержание	Стр.
1	Раздел 1. Краткое описание	7
2	Раздел 2. Введение	9
3	<i>2.1. Цель ликвидации</i>	9
4	<i>2.2. Общее описание недропользования</i>	10
	<i>2.3. Участие заинтересованных сторон</i>	12
	<i>2.4. Соотношение цели ликвидации с требованиями законодательства</i>	12
	Раздел 3. Окружающая среда	13
	<i>3.1. Информация об атмосферных условиях.</i>	13
	<i>3.2. Информация о физической среде</i>	14
	<i>3.3. Информация о химической среде</i>	15
	<i>3.4. Информация о биологической среде</i>	18
	<i>3.5. Информация о геологии объекта недропользования</i>	19
	Раздел 4. Описание недропользования	20
	<i>4.1. Описание влияния нарушенных земель на региональные и локальные факторы с указанием опорных координат</i>	20
	<i>4.2. Описание исторической информации о месторождении</i>	23
	<i>4.3. Описание операций по недропользованию</i>	24
	Раздел 5. Ликвидация последствий недропользования	27
	<i>5.1. Описание самого объекта участка недр</i>	27
	<i>5.2. Ремонтно-техническая служба</i>	28
	<i>5.3. Производственные и бытовые помещения</i>	29
	<i>5.4. Внутрикарьерные дороги и их содержание</i>	30
	<i>5.5. Горюче-смазочные материалы</i>	30
	<i>5.6. Собственно-карьер</i>	30
	<i>5.6.1. Описание ликвидации</i>	31
	<i>5.7. Площадка для размещения типового вагона</i>	33
	<i>5.8. Технологические дороги</i>	33
	<i>5.9. Использование земель после завершения ликвидации</i>	33
	<i>5.10. Задачи ликвидации</i>	34
	<i>5.11. Критерии ликвидации</i>	35
	<i>5.12. Допущения при ликвидации</i>	35
	<i>5.13. Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации</i>	36
	<i>5.13.1. Технический этап рекультивации</i>	36
	<i>5.13.2. Биологический этап рекультивации</i>	36
	<i>5.14. Прогнозные остаточные эффекты</i>	37
	<i>5.15. Неопределенные вопросы</i>	38
	<i>5.16. Ликвидационный мониторинг, техническое обслуживание и отчетность после проведения ликвидационных работ</i>	38
	<i>5.17. Непредвиденные обстоятельства</i>	38
	Раздел 6. Консервация	39
	<i>6.1. Мероприятия по обеспечению безопасного и ограниченного доступа персонала недропользователя на участок недр, к зданиям и другим расположенным сооружениям</i>	39
33	<i>6.2. Охрана всех горных пустот</i>	39
34	<i>6.3. Проведение инвентаризации химикатов и реагентов,</i>	

	<i>нефтепродуктов и других опасных материалов</i>	39
35	<i>6.4. Фиксация уровней жидкости во всех топливных баках и проведение регулярного мониторинга на предмет наличия утечек, ликвидация утечек</i>	39
36	<i>6.5. Хранение всех взрывоопасных веществ на складе взрывчатых веществ</i>	39
37	<i>6.6. Мероприятия по обеспечению физической стабилизации всех отвалов, хвостохранилища, включая регулярные геотехнические инспекции</i>	40
38	<i>6.7. Периодический осмотр дренажных канав и водосбросов, их техническое обслуживание на регулярной основе (например, сезонно)</i>	40
39	<i>6.8. Регулярный осмотр оборудования и инфраструктуры</i>	40
40	Раздел 7. Прогрессивная ликвидация	40
41	Раздел 8. График мероприятий по ликвидации	40
42	Раздел 9. Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации	42
43	<i>9.1. Расчеты приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации, включая мероприятия по ликвидационному мониторингу и техническому обслуживанию</i>	42
44	<i>9.1.1. Промежуточная эксплуатация и техническое обслуживание</i>	42
45	<i>9.1.2. Опасные вещества и очистка воды</i>	43
46	<i>9.1.3. Снос, удаление и утилизация незагрязненных конструкций, оборудования и материалов</i>	43
47	<i>9.1.4. Земляные работы</i>	43
48	<i>9.1.5. Восстановление растительности</i>	43
49	<i>9.1.6. Смягчение последствий</i>	44
50	<i>9.1.7. Долгосрочная эксплуатация, техническое обслуживание и ликвидационный мониторинг</i>	44
51	<i>9.2. Способы представляемых обеспечений и покрываемых ими сумм</i>	45
53	Раздел 10. Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание	46
54	Раздел 11. Реквизиты	47
55	Раздел 12. Список использованной литературы	48

Список таблиц в тексте

№ п/п	Наименование	№ табл.	Стр.
1	План мероприятий по ликвидации последствий операций по добыче.....	1	9
2	Основные климатические характеристики района.....	2	13
3	Содержание частных остатках песка-отсева на ситах.....	3	16
4	Химический состав песков с минимальным, максимальным и средневзвешенным содержаниями основных компонентов	4	16
5	Максимальные, минимальные и средневзвешенные содержания гравия по блокам.....	5	17
6	Петрографический состав гравия.....	6	17
7	Координаты угловых точек горного отвода ТОО «Таза Ой Компаниясы».....	7	21
8	Географические координаты угловых точек участка разработки на Контрактный период.....	8	21

9	Высотные отметки кровли и подошвы балансовых запасов по линиям горно-геологических разрезов	9	24
10	Объемы горных работ по годам отработки.....	10	26
11	Основные задачи ликвидации на начальном этапе.....	11	35
12	Перечень и производительность спецтехники на ликвидационных работах.....	12	36
13	Ориентировочный расчет потребности в материалах для посева многолетних трав на горизонтальных поверхностях.....	13	37
14	Мероприятия по консервации.....	14	40
15	График мероприятий по ликвидации.....	15	41
16	График мероприятий по ликвидации последствий по разработке месторождения.....	16	41
17	Расчеты приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации.....	17	44
18	Мероприятия по ликвидационному мониторингу.....	18	46

Список рисунков в тексте

№ п/п	Наименование	№ рис.	Стр.
1	Обзорная карта района месторождения.....	1	11
2	Топографический план района месторождения.....	2	15
3	Геолого-литологическая карта месторождения.....	3	20
4	Топографический план Контрактного участка, по состоянию на 1.12.2025 г.....	4	22
5	Космический снимок участка по состоянию на 21.08.2025г.....	5	22
6	Раскройка карьера по годам разработки участка.....	6	27
7	Генеральный план месторождения.....	7	29
8	Ситуационный план карьера наконец отработки планируемых запасов.....	8	31
9	Схема выполаживания бортов карьера.....	9	32
10	Ситуационный план карьера после ликвидации.....	10	34

Список тестовых приложений

№ п/п	Наименование	№ прил.	Стр.
1	Горный отвод на разработку от июня 2017года.....	1	50
2	Картограмма горного отвода	2	51
3	Копия лицензии ИП «Экопроект»№ 01823Р от 18.06.2088 г. на выполнение работ и оказания услуг в ООС.....	3	52
4	Копия приложения к лицензии ИП «Экопроект»№ 01823Р от 18.06.2088 г. на выполнение работ и оказания услуг в ООС.....	4	53

Книга 2. Охрана окружающей среды

№ п/п	Наименование	Стр.
1	Введение	4
2	Местоположение объекта	4
3	Особенности строительства и эксплуатации	4
4	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	5
4.1	<i>Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду</i>	5
4.2	<i>Характеристика современного состояния воздушной среды</i>	5
4.3	<i>Источники и масштабы расчетного химического загрязнения</i>	6
4.4	<i>Внедрение малоотходных и безотходных технологий</i>	14
4.5	<i>Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия</i>	14
4.6	<i>Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха</i>	14
4.7	<i>Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий</i>	15
5	Оценка воздействий на состояние вод	16
6	Оценка воздействий на недра	16
7	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	16
8	Оценка физических воздействий на окружающую среду	18
9	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	18
10	Оценка воздействий на растительность	18
11	Оценка воздействий на животный мир	19
12	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	20
13	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	22
	Перечень используемой литературы	23

Раздел 1. «Краткое описание»

План ликвидации подготовлен на основании проектных данных Рабочего проекта разработки части (южной) Желаевского месторождения песка и песчано-гравийной смеси в Зеленовском районе (в настоящее время район Байтерек) Западно-Казахстанской области Республики Казахстан в соответствии с Инструкцией по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых, утвержденной приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386.

Настоящим Планом ликвидации (далее ПЛ) предусматриваются работы по ликвидации объекта недропользования по окончании работ по добыче полезного ископаемого, в данном случае – песок и песчано-гравийная смесь.

План ликвидации разработан самим недропользователем ТОО «Таза Ой Компаниясы» с привлечением профильных специалистов, раздел ООС разработан ИП «Экопроект», имеющего лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (Приложение 3).

Желаевское месторождение песчано-гравийной смеси разведано в 1966-1967 годах Уральской геолого-поисковой партией треста «Уральскнефтегазразведка», переоценено в 1980 году и доразведано в 1982-1986 годах Казахской горно-геологической экспедицией МПСМ КазССР.

Запасы песчано-гравийной смеси и песка Желаевского месторождения утверждены протоколом ТКЗ при ЗК ПГО «Запказгеология» Министерства геологии Казахской ССР за № 280 от 1 июля 1986 г. по состоянию на 1.01.1985 г. по категориям и в количестве:

ПГС – песчано-гравийная смесь;

- по категории В в количестве 10887,4 тыс. м³;
- по категории С₁ в количестве 31650,5 тыс. м³;
- по категории С₂ в количестве 39797,8.

Песок

- по категории В в количестве 2258,6 тыс. м³;
- по категории С₁ в количестве 9105,0 тыс. м³;
- по категории С₂ в количестве 11886,1.

По результатам проведения обследования выполненного 12 декабря 2025 г. были сделаны следующие выводы:

- часть западной площади месторождения нарушена значительным карьером-водоемом, который образовался в результате добычи песка и песчано-гравийной смеси.

Желаевское месторождение песчано-гравийной смеси планомерно разрабатывалось Уральским производственным объединением стеновых материалов с 1986 года по 1992 год, когда наблюдались высокие темпы строительства.

Решением Компетентного органа № 3-16/1361 от 18.11.2008 года оставшаяся площадь месторождения поделена между ТОО «Силикат» (70%) и АО «НК «СПК «Батыс» (30%), с последующей передачей контрактной территории ТОО «Желаев кумтасы».

В 2017 году права и обязанности на недропользование принадлежащей ТОО «Силикат» на основании трехстороннего соглашения были переоформлены на ТОО «Таза Ой Компаниясы».

На момент составления Плана ликвидации месторождение полностью обустроено.

Горное предприятие в своем составе имеет следующие объекты:

- карьер,
- площадка для размещения карт намыва песка и ПГС,
- внутренние и внешние временные отвалы плодородного слоя,
- внутренние отвалы собственно вскрышных пород,

- площадка для размещения бытового вагончика со стояночной площадкой,
- внутрикарьерные автодороги,
- внешние дороги,

Капитальные и производственно-бытовые помещения на карьере не предусматриваются, так как работающий персонал проживает в близлежащие населенные пункты г. Уральск, поселки Желаево и Жайык 2. Недропользователь имеет производственную базу (ремонтно-технические службы и материальный склад) в г. Уральск.

Необходимым проектным документом для продолжения работ по добыче полезного ископаемого является План Ликвидации, в котором отражены способы и план мероприятий по ликвидации последствий процессов добычи.

На момент составления Плана ликвидации

В настоящем Плате ликвидации последствий операций по добыче песка и песчано-гравийной смеси на части (южной) Желаевского месторождения в районе Байтерек Западно-Казахстанской области Республики Казахстан» изложены предварительно рассчитанные виды и объемы работ, которые необходимы при выполнении ликвидационных работ на карьере.

Промышленная разработка месторождения будет воздействовать на окружающую среду и его воздействие выражается в отчуждении земель для проведения добычных работ, нарушении почвенного покрова и изменении рельефа.

Объемы работ (строительство, добыча, вскрышные породы), запланированные Проектом горных работ, являются основополагающими при разработке настоящего Проекта ликвидации.

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

Строительство капитальных производственно-бытовых помещений на карьере согласно Плана горных работ не предусматривается, т.к. как доставка и проживание персонала при разработке осуществляется по месту их жительства.

Все производственные объекты на карьере (дом-вагон, биотуалет, контейнер для бытового мусора) – мобильные и финансирование на их обустройство запланированы.

Планом горных работ эти объекты будут использованы при проведении ликвидационно-рекультивационных работ, т.е. финансирование *на мобилизацию* данным планом ликвидации предусматривать не требуется.

После завершения добычных работ предусмотренных в лицензионный период, к чисто ликвидационным работам относятся только ликвидация части западного борта карьера. Так как, недропользователем предусматривается продолжение работ по добыче песчано-гравийных отложений, производственные объекты для нормального функционирования карьера являются переходящими, и таким образом, полная Ликвидация объекта недропользования –месторождения будет осуществляться только после полной отработки запасов.

Таким образом, План ликвидации объекта недропользования ТОО «Таза Ой Компаниясы» на лицензионный период содержит описание нижеследующих мероприятий:

- проведение постепенных работ по ликвидации - рекультивации последствий операций по добыче (ликвидация части западного борта образованного в период разработки).
- расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации-рекультивации.

План мероприятий по ликвидации последствий операций по добыче

Таблица 1

№	Наименование мероприятия	Участок внедрения	Эффективность внедрения
1	Контроль выполнения правил ведения горных работ и мониторинг за состоянием углов откоса бортов, размеров рабочих площадок и козырьков.	В пределах площади лицензии	Рациональное использование недр
2	Вести систематические геолого-маркшейдерские наблюдения в забоях и обеспечивать своевременный геологический прогноз для оперативного управления горными работами.	В пределах площади лицензии	Рациональное использование недр
3	Не допускать отклонений фактических отметок от проектных свыше 0,5 м	То же	Уменьшение потерь
4	Проведение опережающих подготовительных и очистных работ.	То же	В рамках проекта
5	Технический этап рекультивации: Разработка технологии по рекультивации нарушенных земель, определение объемов земляных работ.	В пределах площади лицензии	В рамках проекта по рекультивации нарушенных земель
6	Биологический этап рекультивации: определение потребности в технике, удобрениях, посадочном материале, организация производства работ (календарный график рекультивации)	В пределах площади лицензии	В рамках проекта по рекультивации нарушенных земель
7	Соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, ликвидации объектов разработки месторождения;	В пределах площади лицензии	Рациональное использование недр

Раздел 2. «Введение»*2.1. Цель ликвидации*

Целью ликвидации является конечный результат, на который направлен процесс ликвидации, предполагающий выполнение всех задач ликвидации и возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий, в состоянии, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

В соответствии с требованиями Кодекса Республики Казахстан от 27.12.2017 г. № 125-VI «О недрах и недропользовании» (статья 217), объекты по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды.

План ликвидации объекта недропользования составлен на основании Рабочего проекта разработки части (южной) Желаевского месторождения песка и песчано-гравийной смеси в Зеленовском районе (в настоящее время район Байтерек) Западно-Казахстанской области Республики Казахстан и Рабочей программы разработанной на период 2025-2033 г.г.в котором, определены все виды, объемы планируемых добычных работ и состав объектов которые подлежат ликвидации.

2.2. Общее описание недропользования

В административном отношении Желаевское месторождение расположено в Районе Байтерек (ранее Зеленовский район) Западно-Казахстанской области, в 1 км от ж.д.ст. Желаево (ж.д. разъезд 10 километр), в пойме р. Урал, на правом берегу, в 1,5-2,0 км к северо-востоку от ранее разведанного Уральского месторождения (рис.1).

Координаты условного центра участка разработки:

СШ	ВД
51° 15' 03,92"	51° 30' 58,03"

В настоящее время месторождение разделено между тремя недропользователями – западная, северная и северо-восточная часть ТОО «Жайыккарьер», юго –восточная – ТОО «Желаев кумтасы» и южная – ТОО «ГазаОй Компаниясы». Взаиморасположение горных отводов между собой приведено на ситуационном плане, граф. прил. 1.

Период проектирования добычных работ до конца 2033 года.

Планируемая годовая производительность по добыче глинистых пород (товарная масса) на проектный период принята на уровне 400,0 тыс. м³, всего за контрактный срок будут извлечены 4400,0 тыс. м³ товарных запасов. За проектный срок планируется погасить в недрах 4694,8 тыс. м³ геологических запасов.

Планируемая годовая производительность по добыче песка и песчано-гравийной смеси (товарная масса) на проектный период принята на уровне 60,0 тыс. м³, всего до конца контрактного срока будут извлечены 660,0 тыс. м³ товарных запасов.

Согласно СНиП РК 2.03-04-2006, карты общего сейсмического районирования Северной Евразии (ОСР-97, карта -С), сейсмичность исследований территории составляет менее 6 баллов по сейсмической шкале MSK -64, с учетом местных грунтовых условий – зона погруженных древних платформ (Прикаспийская синеклиза).

В районе месторождения широко развита сеть шоссейных и грунтовых дорог, соединяющих г. Уральск с различными районами Республики Казахстан и Российской Федерацией.

В 0,4 -1,7 км к юго-западу от месторождения проходит железная дорога Озинки (РФ) – Актобе (РК).

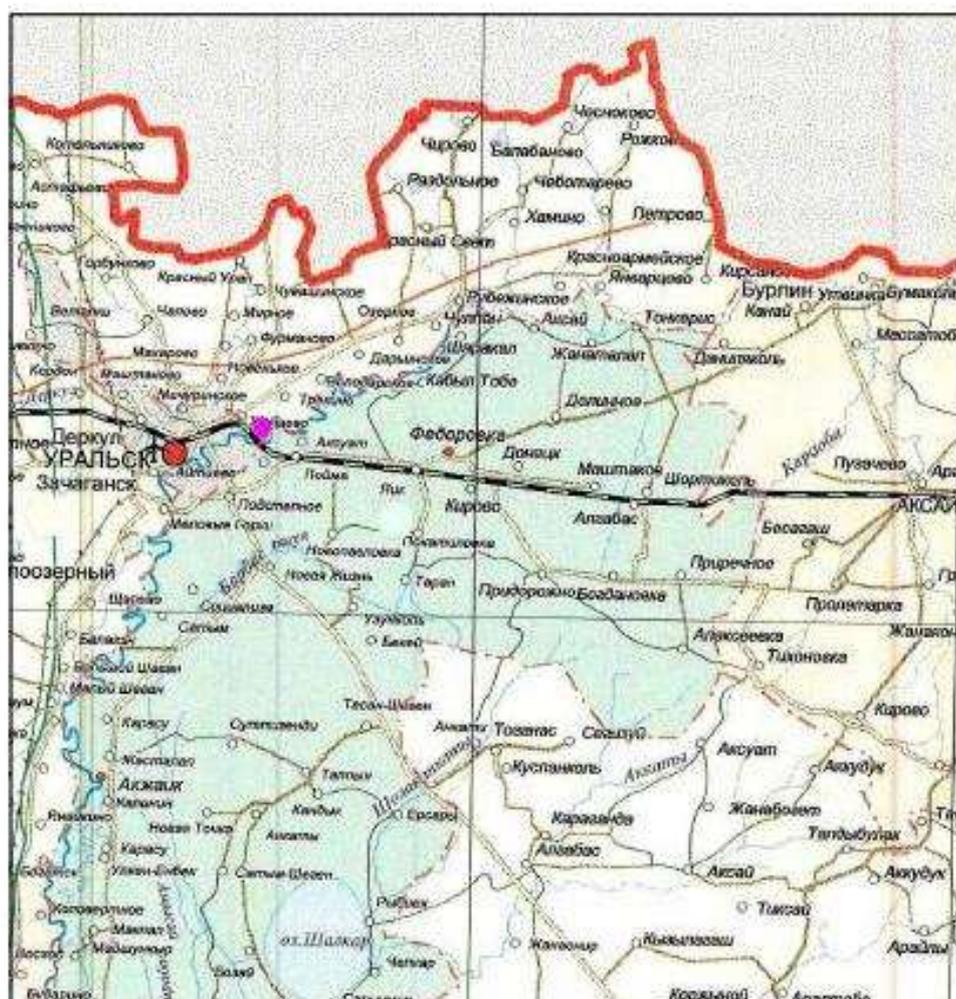
К север-северо-западу от месторождения проходит высоковольтная линия электропередач Уральск – Дарьинск. С городом Уральск месторождение связано асфальтовой и грунтовой дорогой протяженностью, соответственно, 7 и 2,21 км.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Уралом и ее притоками: речками Чаганом, Деркулом, Барбастау и Солянкой.

Ближайшей водной артерией к месторождению является р. Урал, которое расположено к северу от него в 1300 метров.

Обзорная карта района месторождения

МАСШТАБ 1:1000 000



км. 10 0 10 20 30 40 км

В 1 сантиметре 10 километров

Условные обозначения

- Желаевское месторождение песка и песчано-гравийной смеси (южная часть).
- Контрактная территория ТОО "Таза Ой Компаниясы"

Рис. 1

2.3. Участие заинтересованных сторон

Общественные слушания будут проводиться методом открытого собрания согласно Инструкции по составлению плана ликвидации (Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386).

Объявление об общественных слушаниях будет размещено на официальном интернет-ресурсе акимата Западно-Казахстанской области, а также опубликовано в средствах массовой информации.

2.4. Соотношение цели ликвидации с требованиями законодательства

В соответствии с требованиями Кодекса Республики Казахстан от 27.12.2017 г. №125-У1 «О недрах и недропользовании» (статья 217), Приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386 «Об утверждении Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды.

ТОО «Таза Ой Компаниясы» имеет Контракт на проведение добычи пека и песчано-гравийной смеси на части (южной) Желаевского месторождения. В связи с изменением ежегодных объемов добычи в сторону уменьшения, основным условием для согласования внесения изменений в объемах добычи по годам является наличие Плана ликвидации, что является основанием для составления настоящего Плана ликвидации, который составлен по данным проектных решений Рабочего проекта разработки части (южной) Желаевского месторождения песка и песчано-гравийной смеси в Зеленовском районе (в настоящее время район Байтерек) Западно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Для проведения добычных работ ТОО «Таза Ой Компаниясы» имеет акт горного отвода и акты на право временного возмездного пользования (аренды) земельных участков сроком на 10 лет.

Ликвидация промышленного объекта и дальнейшая рекультивация земель является составной частью технологических процессов.

В соответствии с Инструкцией по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых План ликвидации будет пересматриваться по мере развития горных операций, но не позднее трех лет со дня получения последнего положительного заключения комплексной экспертизы, а также в случае внесения изменений в план горных работ в соответствии с пунктом 5 статьи 216 Кодекса.

Содержание и детализация плана ликвидации с течением времени будет становиться более точной. Каждая последующая редакция плана ликвидации будет содержать более точный уровень детализации планирования ликвидации последствий недропользования по отдельным объектам участка недр, а также по объектам, подлежащим прогрессивной ликвидации в ходе горных операций.

Задачей настоящего Плана является разработка комплекса природоохранных мероприятий, предупреждающих негативное влияние эксплуатации месторождения на окружающую среду, восстановление плодородия и других полезных свойств на территории производственной базы и инфраструктуры, вовлечение восстановленных земель в хозяйственный оборот.

Раздел 3. Окружающая среда

3.1. Информация об атмосферных условиях.

По карте климатического районирования для строительства территория работ находится в климатической зоне III А (зона сухих смесей), зона влажности -3 (СНиП РК 2.04-01-2001).

Основные климатические характеристики района приводятся в таблице 2.

Таблица 2.

№	Наименование характеристики	Величина
1	2	3
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1,0
3	Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	+22,5
4	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года, °С	-18,8
5	Роза ветров, %	
	С	14
	СВ	13
	В	10
	ЮВ	12
	Ю	14
	ЮЗ	13
	З	12
	СЗ	12
	Штиль	11
6	Скорость ветра (И*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	13

Климат района резко континентальный, с суровой продолжительной зимой и жарким, засушливым летом. По данным метеостанций г. Уральска и Чапаево самый холодный месяц – январь, со средней многолетней температурой воздуха –18,8°С. Общая продолжительность зимнего периода – 4,4 месяца. Максимальные температуры в летний период достигают +32 - +41°С. Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца года, 22,5°С.

Среднегодовое количество осадков, большая часть из которых выпадает в апреле и октябре, не превышает 250 мм, а в особо засушливые годы выпадает до 140 мм. Высота снежного покрова достигает обычно 1,0-2,5 м (в пойме).

Характерной особенностью района работ является малое количество осадков и высокое испарение.

Среднегодовое количество осадков составляет 295 мм. По временам года они распределены неравномерно. Зимой выпадает от 18 % до 40% годового количества осадков.

Летом величина возможного испарения во много раз превосходит количество выпадающих осадков, что приводит к дефициту влажности.

Максимальное значение относительной влажности воздуха достигает 78-83% и приходится на зимние месяцы, то есть совпадает с периодом низких температур.

В летние месяцы относительная влажность воздуха достигает 47,5-51,0 %.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости - территория не подтопляемая.

Средняя величина безморозного периода – 140 дней. Средняя высота снежного покрова 37-120 см.

Глубина промерзания почвы к концу зимы колеблется от 1,0 м до 1,62м.

Глубина проникновения нулевых температур - 2,30 м.

Ветровой режим района характеризуется преобладанием зимой ветров южных направлений: юго-западного и южного с повторяемостью 20% и 18 % соответственно. В летнее время – северо-западного (19%) и северного (20%) направлений. Скорости ветра находятся в пределах 4,4-6,6 м/с: зимой до 7 м/с, летом –3,7-5,0 м/с.

Основными загрязнителями воздушного бассейна при разработке Желаевского месторождения и являются автотранспорт, добычная, карьерная техника. Тепловое воздействие выражается в поступлении в атмосферу горячих газов, образующихся при сгорании топлива.

Контроль над соблюдением нормативов нормативно допустимых выбросов - НДС должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РИД 211.2.02.02-97 и РИД 211.3.01.06-97.

При выполнении мероприятий рекомендуется:

- визуальный и инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха;
- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- минимизировать работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить работу технологического оборудования, незадействованного в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается;
- уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории.

В целях уменьшения влияния работающей спецтехники предлагается следующее специальное мероприятие:

- исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории рассматриваемого объекта.
- во избежание пыления предусмотреть регулярный полив технологических дорог.

Реализация этих мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн в процессе проведения работ.

Проектом оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), разработанным в рамках Рабочего проекта на разработку Желаевского месторождения песчано-гравийной смеси, предусмотрены нормативы нормативно допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу.

Вопросам борьбы с пылью и газом на открытых горных работах в настоящее время уделяется все больше внимания, поскольку от их решения зависит создание благоприятных условий труда рабочих, что в конечном итоге ведет к повышению производительности труда и улучшению не только санитарно-гигиенических условий, но и экономических показателей горного предприятия.

3.2. Информация о физической среде

В орографическом отношении район месторождения приурочен к долине р. Урал, в которой отмечается значительное количество проток, стариц и других элементов пойменного ландшафта.

Топографический план района месторождения приводится на рис. 2.

Основной особенностью рельефа описываемой территории является его ярко выраженная ступенчатость, обусловленная наличием древних поверхностей выравнивания и четвертичных террас р. Урал.

Четвертичное расчленение рельефа привело к образованию двух пойменных и четырех надпойменных террас.

Низкая пойменная терраса прослеживается повсеместно вдоль р. Урал и возвышается над уровнем воды на 1,0-1,5 м с шириной террасовой площади 150-170 м, переход в сторону русла выражен песчаными косами и отмелями, а в сторону высокой поймы – уступом высотой 1,0-2,5 м.

Поверхность высокой пойменной террасы сильно изрезана большим количеством проток, стариц, ежегодно заливаемых водой.

Ширина террасы на правобережной части колеблется в пределах 2-5 км, на левобережье достигает 7-10 км; переход от высокой пойменной террасы к первой надпойменной выражен в рельефе довольно слабо. В районе работ отложения первой надпойменной террасы не прослеживаются.

Вторая надпойменная терраса р.Урал развита на правобережье. Относительная ее высота 6-8 м, ширина 5-10 км.

Гидрографическая сеть представлена рекой Урал, протекающей в районе участка 2 с востока на запад и потом меняет течение в северном направлении. В районе участков река Урал судоходна, ширина её в меженный период 80-100 м, глубина 1,2-6,0 м; скорость течения воды 0,5-0,7 м/сек.

Режим водотока р. Урал характеризуется высоким уровнем в период весеннего половодья и низким в остальную часть года. Формирование основной паводковой волны происходит за счёт весеннего снеготаяния. Начало подъёма уровня воды приходится на первые числа апреля, продолжительность спада уровня 2,5-3,0 месяца, т.е. до конца июня – начала июля.

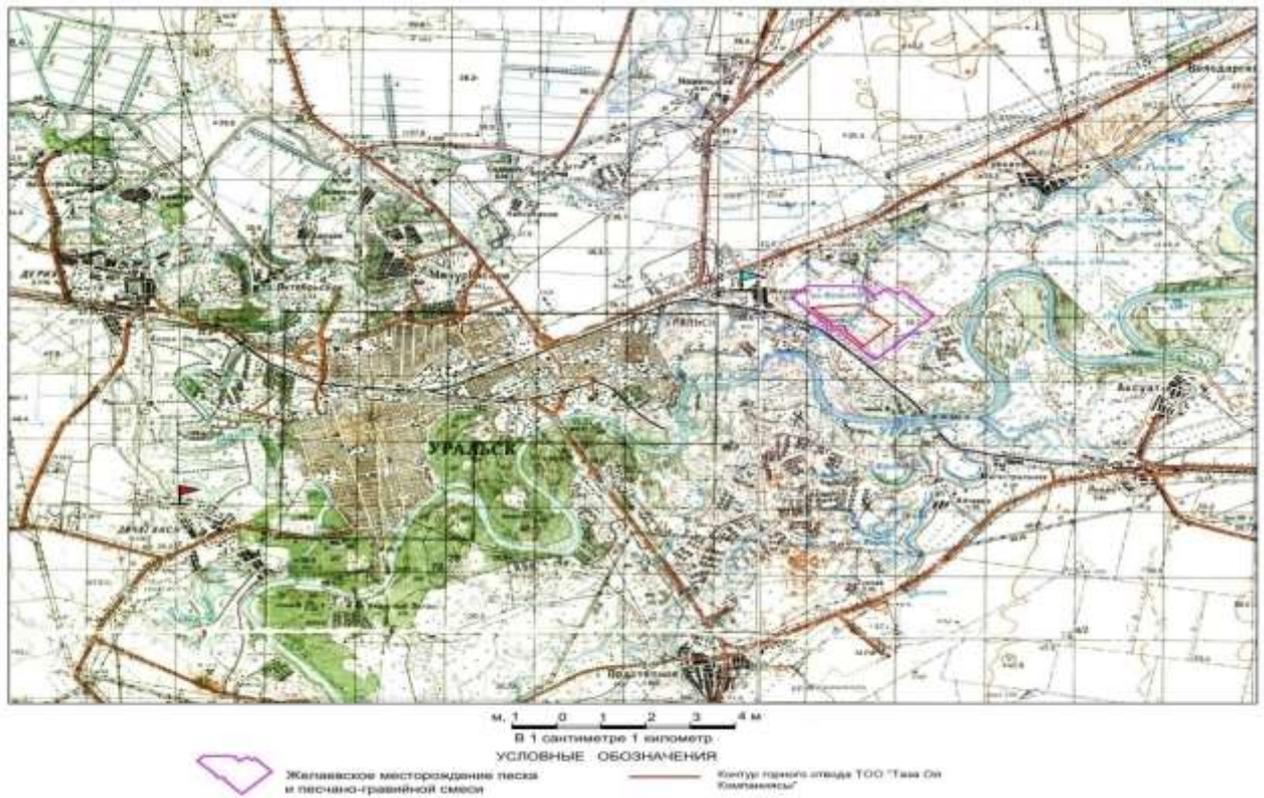


Рис. 2. Топографический план района месторождения

3.3. Информация о химической среде

Почвенный покров в пределах месторождения представлен, в основном, пойменными луговыми каштановыми почвами, местами солончаковатыми.

Полезная толща Желаевского месторождения представлена безгравийными мелкозернистыми песками и песчано-гравийной смесью.

Тонкозернистые пески – оценивались как сырье для производства силикатного кирпича и одновременно как возможное сырье для строительных работ.

Песчано-гравийные отложения оценивались как сырье для использования при строительных работах, **гравий** – в качестве крупного заполнителя в различных бетонах, **песок отсева** - для производства штукатурных и кладочных растворов и, одновременно, как сырье для производства силикатного кирпича.

Далее приводится качественная характеристика отдельно по каждому виду сырья.

Песчано-гравийные отложения

Песок отсева.

Песок отсева испытывался в соответствии с требованиями ГОСТов 8796-77 «Песок для строительных работ. Технические требования» и 10268-80 – «Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям».

Одновременно пески отсева были оценены как возможное сырье для производства силикатного кирпича в соответствии с требованиями ОСТА 21-1-80 и ГОСТа 379-79.

Пески отсева характеризуются следующими содержаниями частных остатков на ситах, приведенных в таблице 3.

Таблица 3.

значения	Частные остатки на ситах в %						Содержание глинистых, пылевидных частиц	Модуль крупност и
	5,0-2,5	2,5-1,25	1,25-0,63	0,63-0,315	0,315-0,14	< 0,14		
Минимальное	0,05	0,02	0,08	0,20	0,04	0,05	0,10	0,23
Максимальное	60,95	44,1	39,8	60,7	81,2	58,0	64,10	4,23
Средневзвешенное	16,01	14,76	14,98	23,28	22,65	4,61	2,24	2,64

По гранулометрическому составу пески отнесены, в основном, к группе средне-мелкозернистых с объемной массой 1360-1410 кг/м³.

По зерновому составу пески отвечают требованиям ГОСТов 8736-77 и 12068-80 и могут быть использованы после отмывки от ила, глины и пыли как для строительных работ, так и в качестве мелкого заполнителя в бетонах марки до М-200.

Химический состав песков с минимальным, максимальным и средневзвешенным содержаниями основных компонентов приводится в таблице 4.

Таблица 4.

Значения	Содержание окислов, масс в %										
	SiO ₂	SO ₂	K ₂ O+Na ₂ O	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	TiO ₂	CaO	MgO	SiO ₂ не связ.	ПП П
Минимальное	61,01	0,01	0,73	0,55	0,01	0,10	0,10	0,10	0,36	27,80	0,25
Максимальное	93,6	0,25	3,39	14,06	5,42	2,96	14,42	5,29	3,02	91,10	8,54
Средневзвешенное	84,75	0,06	1,39	4,61	1,22	1,06	0,59	1,51	0,83	58,8	

В качестве сырья для производства силикатного кирпича пески отсева полностью отвечают требованиям ОСТА 21-1-80.

В лабораторных условиях Усть-Каменогорского филиала «НИИСтромпроекта» при использовании в качестве вяжущего извести с активностью 90 % первого сорта Усть-Каменогорского комбината строительных материалов из песков отсева Желаевского месторождения был получен силикатный кирпич марки «150» - «200» с морозостойкостью не выше «Мрз-35».

Гравий.

Гравий изучен в качестве сырья для производства бетонов, балласта автомобильных железнодорожных дорог в соответствии с требованиями ГОСТов 8268-82,10260-82,10268-80.

Содержание гравийной фракции в песчано-гравийной смеси в среднем по месторождению составляет 28,1 %.

Максимальные, минимальные и средневзвешенные содержания гравия по блокам приведены в таблице 5.

Таблица 5.

Категория запасов	Значения	Фракция		
		5-10	10-20	20-40
В	Минимальное	3,50	0,40	0,10
	Максимальное	46,50	22,80	21,30
	Средневзвешенное	19,86	8,26	0,82
С ₁	Минимальное	0,80	0,04	0,10
	Максимальное	40,80	30,30	15,20
	Средневзвешенное	18,20	7,02	0,74
В+С ₁	Минимальное	0,80	0,04	0,10
	Максимальное	46,50	30,30	21,30
	Средневзвешенное	18,97	7,70	0,79

Из приведенной таблицы следует, что в гравийной фракции в основном преобладает фракция 5-10мм, по зерновому составу гравий классифицируется как мелкий и может применяться при производстве бетона, где используется крупный заполнитель.

По результатам химических анализов преобладающее значение имеет окись кремния, содержание которой колеблется от 88,03 до 92,25 %. Содержание окиси железа варьирует в незначительных пределах: от 2,60 % до 3,23 %. Содержание окиси кальция колеблется от 0,93 % до 2,1 % . Содержание окиси алюминия и титана 0,20 % - 1,00 % . Содержание серного ангидрида колеблется от 0,03 % до 0,11 %. Содержание щелочей колеблется от 0,43 до 0,81 %.

Петрографический состав гравия приводится в таблице 6.

Таблица 6.

Наименование породы	Содержание, %	
	от	до
Кварц	5,0	10,0
Кремнистые породы	80,0	94,0
Песчаники	0,0	7,0
Кварциты	1,0	7,0
Лимонитовидные породы	5,0	11,0

В результате технологических испытаний было установлено, что гравий Желаевского месторождения может быть использован в качестве балласта гравийного для железнодорожного пути и в качестве крупного заполнителя в тяжелом и дорожном бетоне.

Песок. Пески залегают в виде двух разобщенных линз и перекрываются лёссовидными суглинками, супесями или глинами.

Пески оценивались по той же программе, что и песок отсева.

По химическому составу пески относятся к группе кварцевых. Содержание свободной SiO₂ колеблется от 79,13 до 89,27 %, (при допустимом не менее 50 %). Содержание щелочей в среднем составило 1,75 %.

Остальные химические компоненты распределяются следующим образом: CaO – от 2,7 до 2,97 % в среднем 2,83%; MgO – от 1,18 до 1,36 % в среднем 1,21 %; Al₂O₃ – от 3,46 до 4,90 % в среднем 4,24 %; Fe₂O₃ – от 1,56 до 1,72 % в среднем 1,68 %; H₂O гигр. – от 0,01 до 0,16 %, в среднем 0,09 %. П.П.П. – от 1,7 до 1,96 % в среднем 1,72 %.

Объемный вес песка в природном залегании составляет 1,65 г/см³.

В лабораторных условиях Усть-Каменогорского филиала «НИИСтромпроекта» из тонкозернистых песков был получен силикатный кирпич марки «150» - «200» с морозостойкостью «Мрз-35». При формовке кирпича была использована известь 1-го сорта с активностью 90 %.

Приведенные данные указывают на однородность песков по химическому составу в пределах месторождения.

Радиационная характеристика Желаевского месторождения песка и песчано-гравийной смеси дается по результатам радиометрической изученности, выполненной в пределах листа М-39 трестом «Уральскнефтеразведка» где указывается, что радиоактивность пород в данном районе не превышает 3-5 мкР/час.

В заключение можно сделать вывод, что природный песок и песчано-гравийная смесь Желаевского месторождения рекомендованы как материал, пригодный для применения в дорожном строительстве без ограничений.

3.4. Информация о биологической среде

Флора. В районе Желаевского месторождения наблюдаются пойменно-луговая растительность. Травянистый покров представлен луговыми видами, душица обыкновенная, зверобой продырявленный, шалфей, пырей ползучий, осот полевой, одуванчик, ромашка непахучая, сурепка обыкновенная, хвощ полевой, овсюг и др. Благодаря своей выносливости и мощной корневой системе практически все луговые травы являются многолетними. Они отлично справляются с морозами, засухой и жарой, невосприимчивы к вредителям, самостоятельно размножаются.

Древесные породы в районе месторождения - ива, тополь, осина. По течению реки Урал много кустарников шиповника, калины, лещины, таволги.

Редкие и исчезающие виды флоры в районе расположения месторождения не определены.

Фауна. Согласно работе «Природно-ресурсный потенциал и проектируемые объекты заповедного фонда Западно-Казахстанской области» авторского коллектива Западно-Казахстанского Университета им. А.С.Пушкина, в настоящее время на территории области известно более 400 видов позвоночных животных, в том числе, 75 видов млекопитающих, 314 видов птиц, 15 видов рептилий (пресмыкающихся), 7 видов амфибий (земноводных), более 50 видов рыб и 1 вид круглоротых.

Животный мир в районе месторождения представлен грызунами- сусликами, тушканчиками, зайцами; пресмыкающиеся - ящерицами, гадюками; хищники - лисицами, хорьками.

Появление редких исчезающих видов фауны в районе расположения месторождения не предполагается.

В реке Урал обычны следующие представители ихтиофауны: обыкновенный и серебрянный карась, вобла, обыкновенный окунь, красноперка, щука обыкновенная, судак, жерех и др. Реже встречаются белорыбица, интродуцированные белый амур и толстолобик.

Среди моллюсков в реке Урал встречаются беззубки и перловицы. С поверхностной пленкой воды связаны различные катушки, личинки и куколки комаров, водомерки и яйца многих водных беспозвоночных.

Авиафауна представлена характерными для степной зоны представителями: степной орел, журавль-красавка, черный и белокрылый жаворонки, канюк-курганник, луни, которые, питаясь грызунами, приносят большую пользу сельскому хозяйству. По берегам водоемов обитают серые цапли, кулики, крачки, чирки. В лесных массивах, рощах и зарослях кустарников обитают дятлы, овсяницы камышовые и садовые, мухоловки, лесной конек, синицы.

Основу фауны насекомых составляют представители отрядов стрекоз, равнокрылых клопов, прямокрылых, жуков, бабочек, перепончатокрылых и двукрылых.

Негативного влияния на животный мир разработка карьера не окажет, так как в результате добычи полезных ископаемых условия обитания животных и птиц не изменяются.

3.5. Информация о геологии объекта недропользования

В геологическом строении участка разработки Желаевского месторождения принимают участие среднечетвертичные и современные отложения четвертичной системы, литологически представленные песками различного зернового состава с тем или иным содержанием гравия, в меньшей степени супесями, суглинками и глинами.

Морфологически участок является частью пластообразной залежи, состоящей из отдельных линз песков и песков с гравием.

Мощность песчано-гравийных и песчаных отложений в пределах горного отвода изменяется от 6,9 м до 21,5 м. Полезная толща в верхней части участка сложена безгравийными песками, в нижней - разнотернистыми гравелистыми песками.

Вскрышные породы представлены супесями, суглинками, глинами, реже песками мощностью от 0,3 м до 8,0 м. Размер залежи в пределах полученного горного отвода следующий: средняя длина – с запада на восток 1300 м, ширина 900 м.

По данным разведочных выработок, геологический разрез месторождения в пределах горного отвода представляется в следующем виде:

I. Вскрышные породы – современные отложения Q₄.

а) Плодородный слой почвы (ПСП)-0,3 м. Объемный вес пород 1,2 г/см³.

б). Собственно-вскрышные породы (потенциально-плодородные почвы ППП – супесь, суглинок, иногда глина) – 0,3- 8,0 м, средняя 2,8 м. Объемный вес пород изменяется от 1,65 г/см³ (песок) до 1,8 г/см³ (суглинок, глина). Влажность пород изменяется от 15% (в верхней части) до 23 % (в нижней). Содержание глинистой фракции 0,001-0,005 мм – от 4,6 до 22,9 %.

Породы серо-коричневого цвета и имеют повсеместное распространение.

Средняя мощность вскрышных пород 3,1 м.

II. Полезное ископаемое - Среднечетвертичные отложения Q₂.

Песчано-гравийные отложения и песок – общая мощность изменяется от 6,9 м (скв.88) до 21,5 м (скв. 173), при средней – 14,1 м.

В толще песчано-гравийных отложений отмечается некоторая закономерность в чередовании отложений по зерновому составу. Полезная толща в кровле сложена мелкими безгравийными песками, в подошве – разнотернистыми песками с гравием.

а) Песок желтый, тонкозернистый кварцевый. Объемный вес песка 1,65 г/см³.

б) Гравийно-песчаная смесь: песок темно-коричневый, мелко-, средне- и крупнозернистый, кварцевый. По зерновому составу песчаная фракция песчано-гравийной смеси не выдерживается, мелкие разности чередуются со средними и крупными и характеризуется модулем крупности от 0,23 до 4,23. Гравий коричневого цвета. Содержание гравия в песках колеблется от долей процента до 90,6 %. Гравий представлен, в основном, мелкой фракцией 5-10 мм, которая составляет 60-80 % от всего гравия. Содержание фракций, размером более 20 мм, незначительное. По минералогическому составу гравий состоит из кремнистых пород (80-90 %), песчаников и карбонатных пород.

По степени окатанности гравий состоит, главным образом, из угловатых, хорошо и слабо окатанных зерен.

Объемный вес песчано-гравийной смеси 1,75 г/см³.

Пористость полезной толщи составляет 40%.

Прослои некондиционных пород (глина) в полезной толще встречены единичными скважинами.

III. Подстилающие породы представлены глинами зеленовато-серыми, очень плотными.

Взаиморасположение литологических разновидностей на дневной поверхности показано на рис. 3.

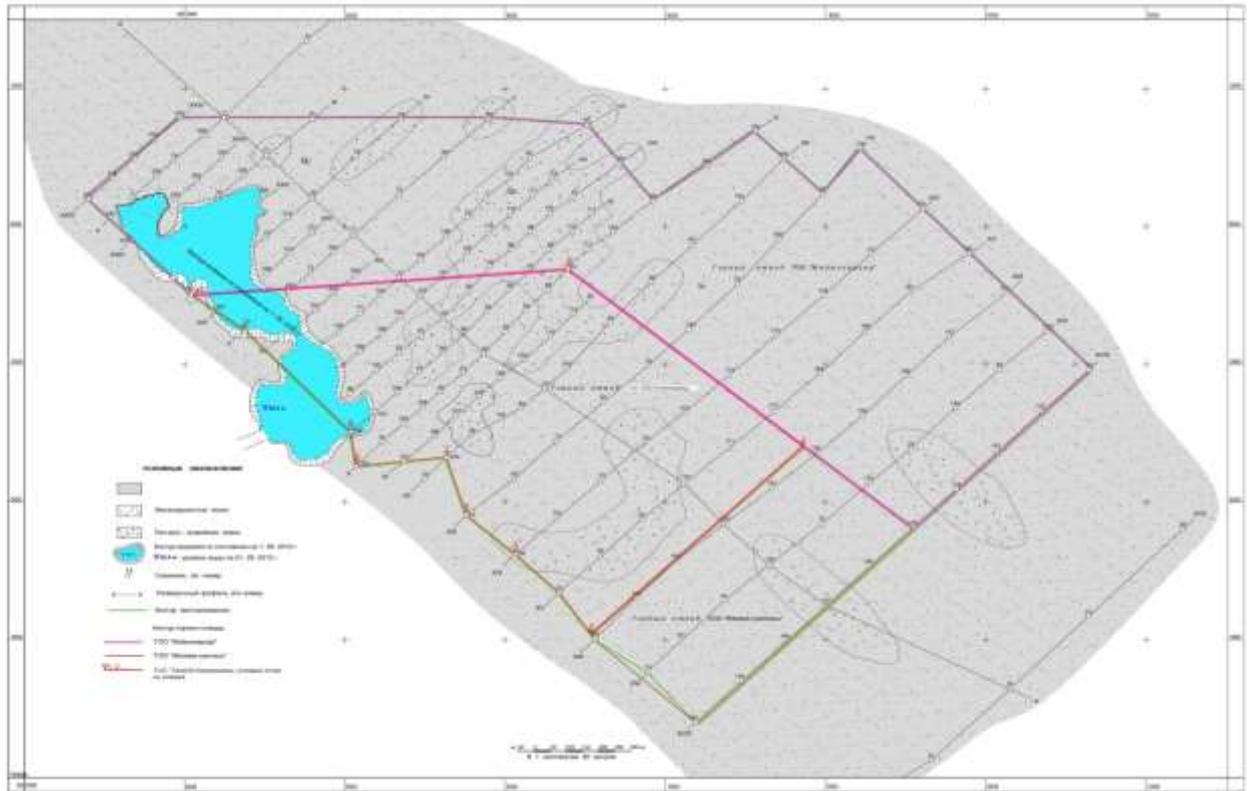


Рис. 3. Геолого-литологическая карта месторождения
(по материалам Рабочего проекта, 2011 г.)

Абсолютные отметки кровли глинистых отложений колеблются в довольно широких пределах от 25,3 м до 31,7 м. Амплитуда колебания залегания кровли глинистых отложений равняется 6,4 м.

Вскрытая мощность подстилающих пород в пределах месторождения равна 0,5-3 м.

Согласно Инструкции ГКЗ по применению классификации запасов к месторождениям песка и гравия по сложности геологического строения месторождение отнесено ко 2-ой группе месторождений как среднее пластообразное, не выдержанное по мощности и качеству полезного ископаемого.

Генезис месторождения – осадочный, аллювиального происхождения.

Глубина изучения геологического разреза - до 22,0 м.

Раздел 4. Описание недропользования

4.1. Описание влияния нарушенных земель на региональные и локальные факторы с указанием опорных координат.

По результатам проведения рекогносцировочного обследования выполненного 1 декабря 2025 г. были сделаны следующие выводы:

1. Западная часть месторождения нарушена значительным карьером- водоемом, который образовался в результате добычи гравийно-песчаных отложений.
2. Берега водоема покрыты редким, кустарником, обрывистые высотой до 3-5,5 м (до уровня воды), оползней или процессов скольжений берегов не наблюдаются.
3. Уровень воды отмечен на абсолютной отметке +27,4 м.

4. Существующие технологические дороги находятся в удовлетворительном состоянии и периодически приводятся их планировка.

При сличении с натурой утвержденного контура подсчета запасов выяснилось, работы ведутся в западной части выданного горного отвода, в соответствии с утвержденным Рабочим проектом разработанным в 2011 году. Местами участок разработки покрыт травой и редким кустарником.

Координаты угловых точек горного отвода ТОО «Таза Ой Компаниясы»

Таблица 7.

Номера угловых точек	Географические координаты	
	северной широты	восточной долготы
1	51° 15' 03,92"	51° 30' 58,03"
2	51° 15' 06,72"	51° 31' 57,96"
3	51° 14' 46,14"	51° 32' 35,53"
4	51° 14' 23,74"	51° 32' 01,09"
5	51° 14' 33,40"	51° 31' 49,13"
6	51° 14' 38,00"	51° 31' 41,20"
7	51° 14' 44,84"	51° 31' 38,13"
8	51° 14' 43,91"	51° 31' 23,63"
9	51° 14' 47,95"	51° 31' 22,80"
10	51° 15' 00,00"	51° 31' 05,62"
Условный центр горного отвода	51° 15' 00"	51° 31' 58"
Нижняя граница горного отвода	на глубину подсчета запасов	
Площадь проекции горного отвода на горизонтальную плоскость, га	119,51 га, в том числе под разработку в период действия Контракта 109,5523 га	

Участок разработки на период 2025-2033 года выбран в контуре Горного отвода, координаты которого в таблице 8.

Координаты угловых точек участка разработки на Контрактный период

Таблица 8

Номера угловых точек	К о о р д и н а т ы	
	Северная широта	Восточная долгота
1	2	3
а	51° 15' 5,28	51° 30' 57,8
б	51° 15' 06,0	51° 31' 11,6"
в	51° 14' 57,4"	51° 31' 11,5
г	51° 14' 58,1	51° 30' 57,7"
Нижняя граница разработки		Глубина подсчета запасов
Площадь участка разработки		55000 м ² или 5,5 га или 0,055 кв. км

Границы верхней кромки проектируемого карьера на контрактный период для добычи полезного ископаемого месторождения отстроены с учетом существующей ситуации и контура испрашиваемой картограммы.

Подошва карьера ограничивается глубиной подсчета балансовых запасов месторождения, максимальная глубина отработки – до глубины 23,4 м от дневной поверхности.

Объем полезного ископаемого в пределах участка добычи песка и песчано-гравийной смеси составляет 711,48 тыс. м³. За 10 лет отработки из недр будет извлечено 660, тыс. м³ товарных запасов.

Мощность вскрышных пород изменяется от 2,0 м до 4,0 м.

Топографический план поверхности месторождения приводится по состоянию на момент подсчета запасов и дополненный результатами рекогносцировочного обследования ситуацией по состоянию на 1.12.2025 г. приводится на **рисунках 4 и 5**.

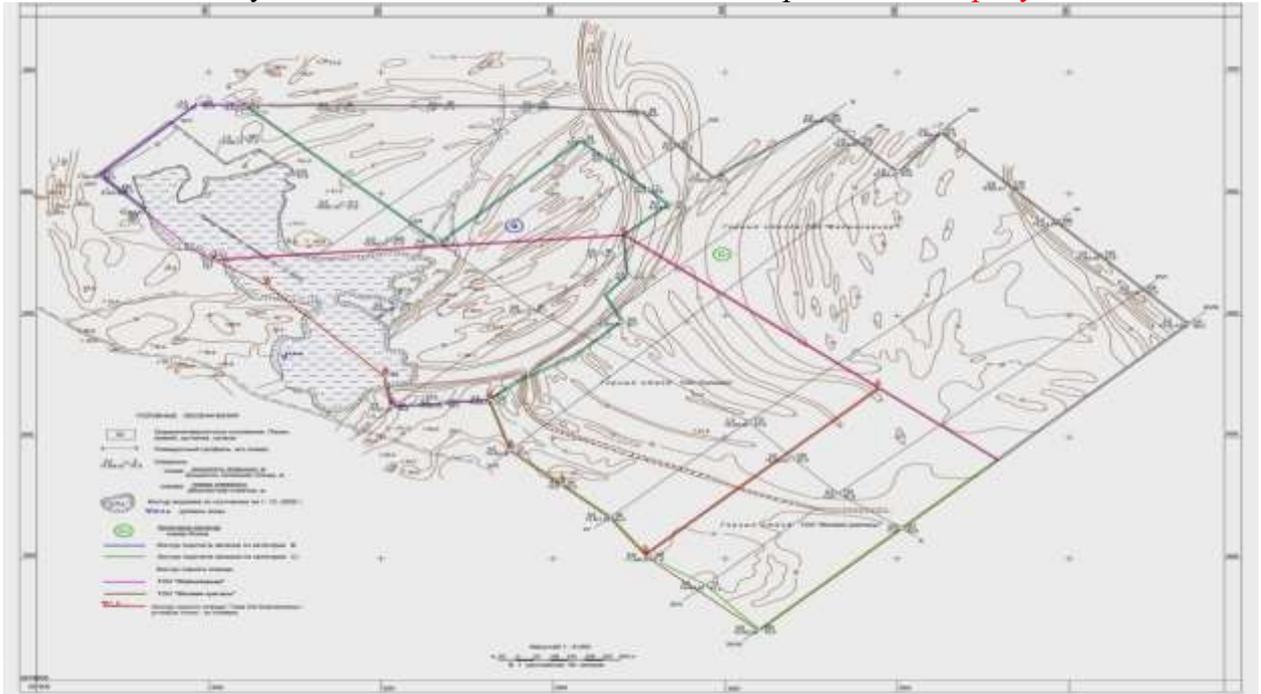


Рис. 4. Топографический план месторождения, с ситуацией по состоянию на 1.12.2025г.



Рис. 5. Космический снимок участка по состоянию на 21.05.2025года

Горно-геологические условия участка разработки характеризуются следующими показателями:

- незначительной мощностью вскрышных пород;
- небольшой глубиной залегания полезной толщи;
- отработкой полезного ископаемого без предварительного рыхления;
- полезная толща обводнена, исключаются выбросы пыли при разработке

Незначительное количество применяемого оборудования при добыче полезной также незначительно скажется на природные условия в районе месторождения.

4.2. Описание исторической информации о месторождении

Желаевское месторождение песчано-гравийной смеси разведано в 1966-1967 годах Уральской геолого-поисковой партией треста «Уральскнефтегазразведка», переоценено в 1980 году и доразведано в 1982-1986 годах Казахской горно-геологической экспедицией МПСМ КазССР.

В 1966-1967 годах месторождение разведывалось скважинами по сети 100x100 м для категории В, 200x200 м для категории С₁ и 800 x 400 м для категории С₂.

Всего на площади месторождения пробурено 120 скважин общим объемом 2209,5 п.м. Средняя глубина скважин составила 18,4 м.

Качество сырья охарактеризовано результатами физико-механических испытаний (787 проб), сокращенного механического анализа (84 пробы), технологических испытаний по 9 пробам и одной полузаводской.

В связи с переоценкой качества сырья Желаевского месторождения в 1980 году дополнительно проводились геологоразведочные работы. При переоценке месторождения песок и гравий были изучены по максимальному расстоянию профилями, т.е. через один разведочный профиль. Так для категории В расстояние между профилями составило 200 м, для категории С₁ – 400 м. Расстояния между выработками на профиле оставались прежними.

Это обусловлено тем, что вкрест простирания полезного ископаемого наблюдаются резкие колебания содержания гравия в смеси, модуля крупности песков и мощности полезной толщи.

В целях комплексного изучения сырья Желаевского месторождения попутно проводилась разведка пород вскрыши (суглинки, глины) в качестве сырья для производства глиняного кирпича, при этом была принята следующая разведочная сеть для категории В – 100x100 м, для категории С₁ – 200x200 м.

Геологоразведочные работы по переоценке и комплексному изучению сырья осуществлялись с помощью бурения скважин и проходки шурфов. Всего в контурах месторождения пройдено 98 скважин общим объемом 302 п.м.

На месторождении было отобрано 18 лабораторно-технологических проб песка и гравия, суглинков, 180 рядовых проб.

Доразведка Желаевского месторождения производилась в 1982 году путем сгущения разведочной сети в два раза.

Для перевода запасов из категории С₁ в категорию В были пройдены 62 скважины, глубина которых колеблется от 12 м до 21 м. Расстояние между скважинами, пробуренными ранее и в 1982 году, колеблется в пределах 85- 110 м.

Для получения запасов по категории С₁ на площади запасов категории С₂ было пройдено дополнительно 46 скважин глубиной от 16,5 м до 23,5 м.

Расстояние между скважинами колеблется от 190 м до 210 м.

Бурение скважин производилось станком УГБ – 50 забивным стаканом. Проходка за один рейс составила 0,3-0,5 м.

Диаметр бурения – 168 мм.

Бурение сопровождалось опережающей обсадкой скважины обсадными трубами. Выход керна по скважинам – 100 %. Полезное ископаемое пересечено полностью. Скважины остановлены в глинах, подстилающих песчано-гравийные отложения.

Всего было пройдено 135 скважин общим объемом 2551,2 п.м.

Для контроля данных бурения и отбора технологических проб было пройдено 3 шурфа глубиной 5 м, которые равномерно распределены на площади категорий В и С₁.

Шурфы проходились сечением 1,0 x 1,5 м².

В районе скважин 77, 81, 101, 103, 117, 146, 168, 216 были пройдены кусты, состоящие из трех скважин.

Всего было пройдено 24 кустовые скважины для отбора технологических проб песка и гравия. Скважины проходились с таким расчетом, чтобы наиболее полно и равномерно осветить геологическое строение месторождения и качество полезного ископаемого.

Для выяснения качества сырья (песка и гравия) было отобрано 774 рядовых проб, в том числе: 350 рядовых проб из песков, залегающих выше песчано-гравийных отложений и 424 рядовые пробы из песков, полученных после рассева песчано-гравийных отложений.

Начальный вес пробы колеблется в зависимости от длины, составляя от 44,8 до 146 кг. Конечный вес в зависимости от числа сокращений колеблется от 2,3 до 2,8 кг.

Бороздовые пробы отбирались бороздой сечением 5 x 10 см по стенке шурфа. Всего было отобрано 3 пробы длиной борозды 3 м. Начальный вес пробы колеблется от 23,0 до 24 кг в зависимости от объемного веса песков. Конечный - от 2,9 до 3,0 кг.

Обработка проб на механический анализ заключалась в тщательном перемешивании материала пробы и его сокращении до заданного веса.

Для установления технологических свойств песков и гравия, из кустовых скважин было отобрано 8 проб гравия конечным весом 500 кг и 11 проб песка, из них 3 пробы из чистых песков, залегающих в кровле полезного ископаемого. Пробы отбирались валовым способом. Конечный вес проб песков из песчано-гравийной смеси колеблется от 271 до 465 кг, из чистых песков от 78 до 374 кг.

Для выяснения качества сырья было проанализировано 774 рядовые пробы песка. 11 технологических проб песка и 8 лабораторно-технологических проб гравия.

По 774 рядовым пробам песка был определен гранулометрический состав песков с определением частных и полных остатков на ситах 2.5-1.25-0.636-0.315-0.14 менее 0.14 мм, содержание пылеватых и глинистых частиц, модуля крупности, содержание органических примесей. По 210 пробам определен объемный насыпной вес. По 87 рядовым пробам песка приведен химический анализ с определением содержания свободного кремнезема, связанного кремнезема, окиси алюминия, окиси железа, закиси железа, окиси титана, кальция, магния, щелочей, серного ангидрида и потерь при прокаливании.

Лабораторные испытания проводились лабораторией ПГО «Севказгеология», а технологические испытания проводились Усть-Каменогорским филиалом «НИИСтромпроекта».

4.3. Описание операций по недропользованию

Карьерное поле представляет собой фигуру трапециевидной формы, длинная ось которого ориентирована с запада на восток.

Геологические (балансовые) запасы полезного ископаемого в контуре проектного карьера составляют 711,480 тыс.м³.

Площадь проектного карьера на контрактный период равна 55000 м².

Высотные отметки кровли и подошвы балансовых запасов по линиям горно-геологических разрезов в пределах участка разработки приведены в таблице 9.

Высотные отметки кровли и подошвы балансовых запасов по линиям горно-геологических разрезов

Таблица 9.

№№ разведочных линий	Абсолютная отметка, м			
	кровля		подошва	
	по подсчету	с учетом зачистки 0,2 м	по подсчету	с учетом недобора 0,5м
1	2	3	4	5
VI-VI	27,7-29,4	27,5-29,2	11,4-14,2	11,9-14,7
VII-VII	26,9-31,0	26,7-30,8	11,2-14,4	11,7-14,9
VIII-VIII	26,5-28,8	26,3-28,6	11,7-13,1	12,2-13,6

XI-XI	23,8-28,7	23,6-28,5	11,3-14,1	11,8-14,6
XIII-XIII	28,4-30,4	28,2-30,2	10,7-15,4	11,2-15,9
XV -XV	26,5-30,3	26,3-30,1	9,5-13,4	10,0-13,9
XIX - XIX	26,5-29,8	26,3-29,6	9,5-11,5	10,0-12,0

Морфологически полезная толща является частью пластообразной залежи, сложенной из отдельных линз песка и песка с гравием аллювиального происхождения.

Месторождение обводнено. Глубина грунтовых вод колеблется от 2,5 м до 6,1 м от поверхности. Водоносным горизонтом является само полезное ископаемое – песчано-гравийный материал.

Средняя мощность полезного ископаемого в пределах карьерного поля равна 14,1 м.

Собственно вскрышные породы развиты повсеместно. Их мощность достигает 4,0 м, средняя составляет 3,0 м.

Перед началом разработки месторождения производятся геодезические и разбивочные работы для точного переноса на местность проектного блока разработки, створа разработки, створных знаков траншей и прорезей.

Для отработки пород зачистки, учитывая их консистенцию в природном залегании, рекомендуется транспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием: бульдозер – экскаватор – самосвал.

Подстилающими породами местами являются мелоподобные глины голубовато-серые, плотные, которые являются достаточно удовлетворительным водоупорным основанием.

Горные работы на месторождении будут проводиться параллельно, предусматривающих отдельную разработку вскрышных пород (пород зачистки) бульдозерным способом, а полезное ископаемое гидромеханизированным способом.

На вскрытие и порядок отработки месторождения повлияли следующие факторы:

1. Выбранный способ разработки.
2. Применяемый внутрикарьерный транспорт.
3. Число одновременно эксплуатируемых рабочих горизонтов
4. Рельеф и ситуация поверхности месторождения.
5. Необходимый объем полезного ископаемого.

Исходя из заявленного объема необходимых запасов и условий залегания полезной толщи, степени разведанности и существующей ситуацией карьера, настоящим Планом предусматривается к отработке запасы категории В.

Разработку участка следует начинать от существующего борта карьера с продвижением фронта добычных работ в восточном направлении сериями шириной 20-30 м.

Принятое направление ведения работ позволит вести последовательную отработку месторождения в пределах выделенного горного отвода и наиболее рационально использовать земли, выделенные под разработку.

Транспортировка полезной толщи производится по существующим временным дорогам и настоящим Планом горно-строительные работы не предусматривается.

Календарный план горных работ отражает принципиальный порядок отработки месторождения с применением имеющегося на карьере горного и транспортного оборудования.

В основу составления календарного плана положены:

1. Режим работы карьера.
2. Годовая производительность карьера по добыче полезного ископаемого.
3. Горнотехнические условия разработки месторождения.
4. Применяемое горнотранспортное оборудование и его производительность.

Календарный план добычных работ составлен на 9 лет эксплуатации карьера при годовой производительности по добыче полезного ископаемого 60,0 тыс. по товарной массе. Раскройка карьерного поля по годам приводится на рис. 6.

Объемы горнопроходческих работ по годам отработки 2026-2027 г. г. в таблице 10 приведены в соответствии с утвержденной Рабочей программы к Контракту без изменений.

Таблица 10.

№№	Годы разработки	Всего горная масса тыс. м ³	Вскрышные породы тыс.м ³		Запасы по годам, тыс. м ³			Площадь в разработку, тыс.м ²
			собствен. вскрыш. породы	Породы зачистки	товар	к извлечению	к погашению	
1	2	3		4	5	6	7	8
1	2025	76,0	15,0	1,0	60	60	64,68	4,5
2	2026	76,0	15,0	1,0	60	60	64,68	5,0
3	2027	76,0	15,0	1,0	60	60	64,68	5,0
4	2028	76,0	15,0	1,0	60	60	64,68	5,0
5	2029	76,0	15,0	1,0	60	60	64,68	5,0
6	2030	76,0	15,0	1,0	60	60	64,68	5,0
7	2031	127,2	25,5	1,7	100	100	107,8	8,5
8	2032	127,2	25,5	1,7	100	100	107,8	8,5
9	2033	127,2	25,5	1,7	100	100	107,8	8,5
Всего		836,0	165	11,0	660	660	711,48	55,0

Примечание: Участок добычи планируемый на 2025 год был отработан полностью.

Для обеспечения бесперебойной работы автотранспорта внутрикарьерные дороги постоянно содержатся в исправном состоянии.

На момент проектирования месторождение полностью обустроено. Ограниченное количество горного и горнотранспортного оборудования позволяют обойтись без создания специальных ремонтных служб на месте ведения добычных работ.

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

Капитальные ремонтные работы производятся на базе недропользователя, п. Желаетово и г. Уральск. Связь с участком работ осуществляется по рации, сотовым телефонам и автотранспортом.

Добыча будет, в основном, в теплое время года и в светлое время суток.

Освещение карьера не требуется. В связи с этим, потребность карьера в энергообеспечении отсутствует.

В 50-80 м на юге от месторождения проходят железная дорога Уральск-Оренбург (Российская Федерация).

Все внешние перевозки, связанные со строительством и функционированием карьера (доставка горно-добычных механизмов, строительных конструкций, ГСМ, административных и бытовых вагончиков, метизов, рабочих смен и т.д.), осуществляется из г. Уральска по существующим на расстояние 12 км. Товарная продукция (добытые ПГС и песок строительный) транспортируется на строительные объекты г. Уральск или области автотранспортом разработчика и самовывозом.

Местность проектируемого строительства имеет равнинный характер. Абсолютные отметки естественных форм рельефа составляют от 30,4 м до 32,1 м.

Глубина залегания грунтовых вод - 4,6 м.

В период паводка месторождение частично затопливается.

Уровень грунтовых вод отмечен на абсолютной отметке +27,4 м.

Предприятие в своем составе будет иметь следующие объекты:

- карьер,
- площадка для размещения готовой продукции, карт намыва,
- временные отвалы собственно-вскрышных и пород-зачистки,
- площадка для размещения бытового вагончика со стояночной площадкой,

Карьер занимает значительную часть строительной площадки.

Вскрышные породы планируется хранить во временных отвалах.

На рис. 7 представлен генеральный план участка месторождения, на котором указаны проектные элементы для его нормального функционирования.

Как следует из проектных решений Рабочего проекта в разработку в контрактный период, будет вовлечено только часть месторождения, которая оконтурена утвержденными запасами.

В связи с этим, ввиду особенностей его расположения и разработки и то что добычные работы после отработки запланируемых запасов будут продолжены на основании пролонгации сроков Контракта или получения Лицензии на очередные 10 лет, ликвидации подлежит только **часть западного борта** существующего водоема.

При этом, прилегающие земли будут представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

5.2. Ремонтно-техническая служба. Ограниченное количество горно-транспортного оборудования позволяют обойтись без создания специальных ремонтных служб на месте ведения добычных работ.

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

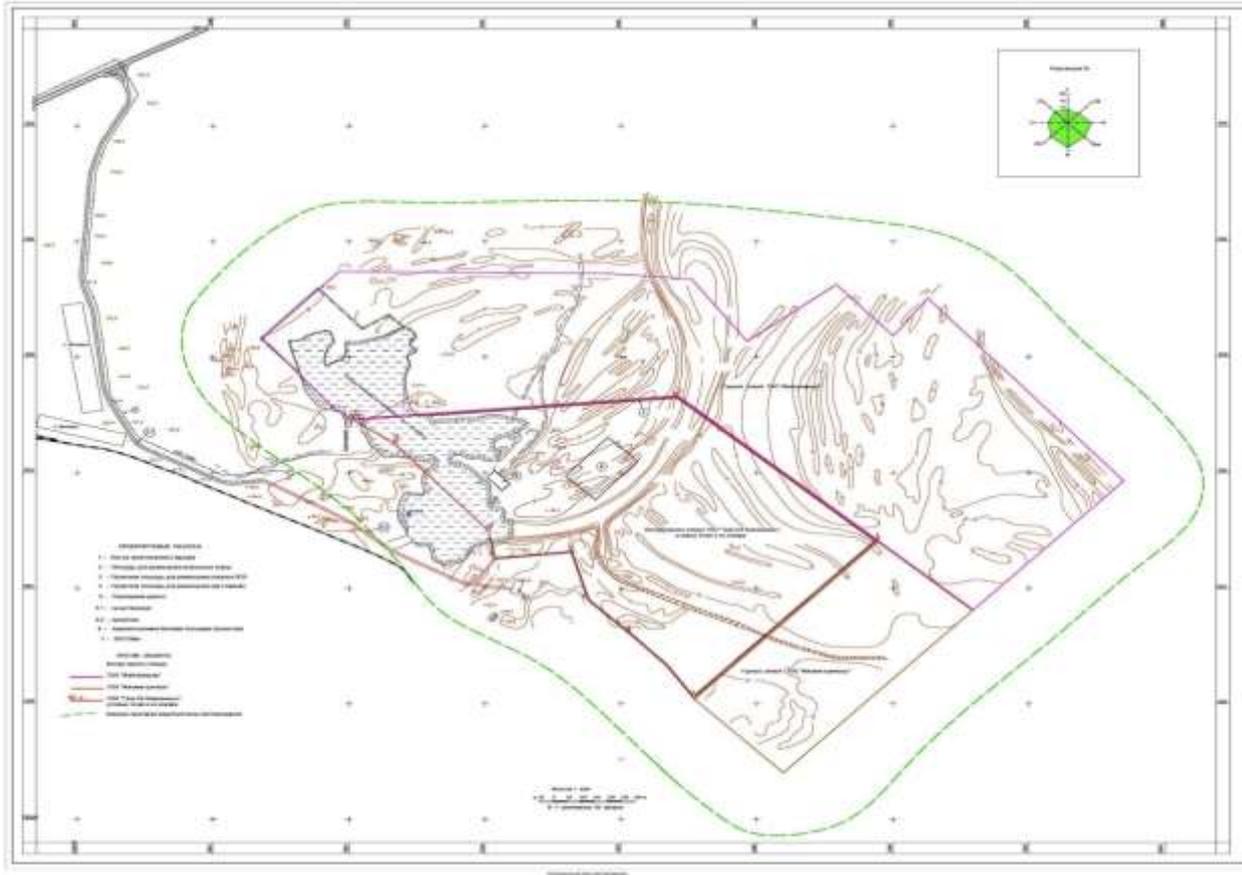


Рис. 7. Генеральный план месторождения
(по материалам Рабочего проекта..2011 г.)

При неукоснительном соблюдении всех технических регламентов и сроков проведения ТО, возможность проявления серьезных поломок горно-транспортных средств незначительно мала. Техническое обслуживание горно-транспортного оборудования и устранение возникающих мелких неполадок предусматривается производить выездной бригадой ремонтной службы разработчика месторождения.

Капитальные ремонтные работы производятся в ремонтных мастерских города Уральск.

5.3. Производственные и бытовые помещения. Строительство производственно-бытовых помещений на карьере не предусматривается, так как проживание персонала предусмотрено по месту жительства.

Для создания нормальных условий работы обслуживающего персонала и организации охранной службы на подготовленной площадке (размером 30м x 60 м) во время работы карьера будет установлен один вагон-дома типа «ВД 8М», в котором располагается диспетчерская (контора) с медицинской аптечкой и общежитие для охранной смены.

Ремонтно-технические службы, материальные склады, раздевалки, а также стоянка для хранения и обслуживания автотранспорта размещены на временной производственной базе будущего недропользователя в г. Уральске и пос. Желаево.

Режим карьера сезонный, поэтому организация пункта питания (столовой) на месторождении нецелесообразна. В связи с этим, в случае полного рабочего дня, предусматривается доставка комплексных обедов для работников из централизованных столовых. Доставка работников на карьер будет осуществляться специализированным автотранспортом – УАЗ-452 ГП.

Связь с участком работ осуществляется по рации, сотовым телефонам и автотранспортом.

5.4. Внутрикарьерные дороги и их содержание. Внутрикарьерные дороги будут прокладываться по степени движения фронта добычных работ. Транспортировка полезного ископаемого предусматривается по существующим временным дорогам (технологическим), которые после отработки участка подлежат рекультивации.

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

Максимальная установленная скорость на дорогах 30 км/час.

Все дороги периодически подлежат планировке, поливке проезжей части.

Для поддержания дорог в исправном состоянии рекомендуется использовать бульдозер и поливомоечную машину.

5.5. Горюче-смазочные материалы. Доставка ГСМ предусматривается автозаправщиком подрядчика для заправки карьерной техники (бульдозера, экскаватора и карьерных машин) с базы Подрядчика, п. Желаетово или г. Уральск.

Экологический риск во время проведения работ по ликвидации - рекультивации – проливы ГСМ, утечки с гидро/или топливной системы оборудования участвующей в данном виде работ.

Мероприятия по недопущению риска пролива ГСМ – это своевременное проведение ТО, не допускать к работе аварийное оборудование.

5.6. Собственно карьер. Границы проектируемого карьера определяются контуром утвержденных балансовых запасов категории В и С₁.

Разработка месторождения в глубину будет осуществляться на полную разведанную мощность полезного ископаемого с оставлением в подошве охранного целика равному 0,5 м.

При добычных работах на обводненных месторождениях угол откоса борта карьера равен углу внутреннего трения пород -25° , угол рабочего уступа подводной части нормами технологического проектирования допускается увеличить до двойного угла естественного откоса, т.е. до 50° , при погашении -25° .

Принятый угол позволит сократить до минимума потери полезного ископаемого в бортах проектного карьера.

Согласно Плана горных работ карьер по окончанию добычных работ будет представлять собой продолжением искусственного водоема образованного в результате добычи проводимой Уральским производственным объединением стеновых материалов с 1986 года по 1992 год, рис. 8.

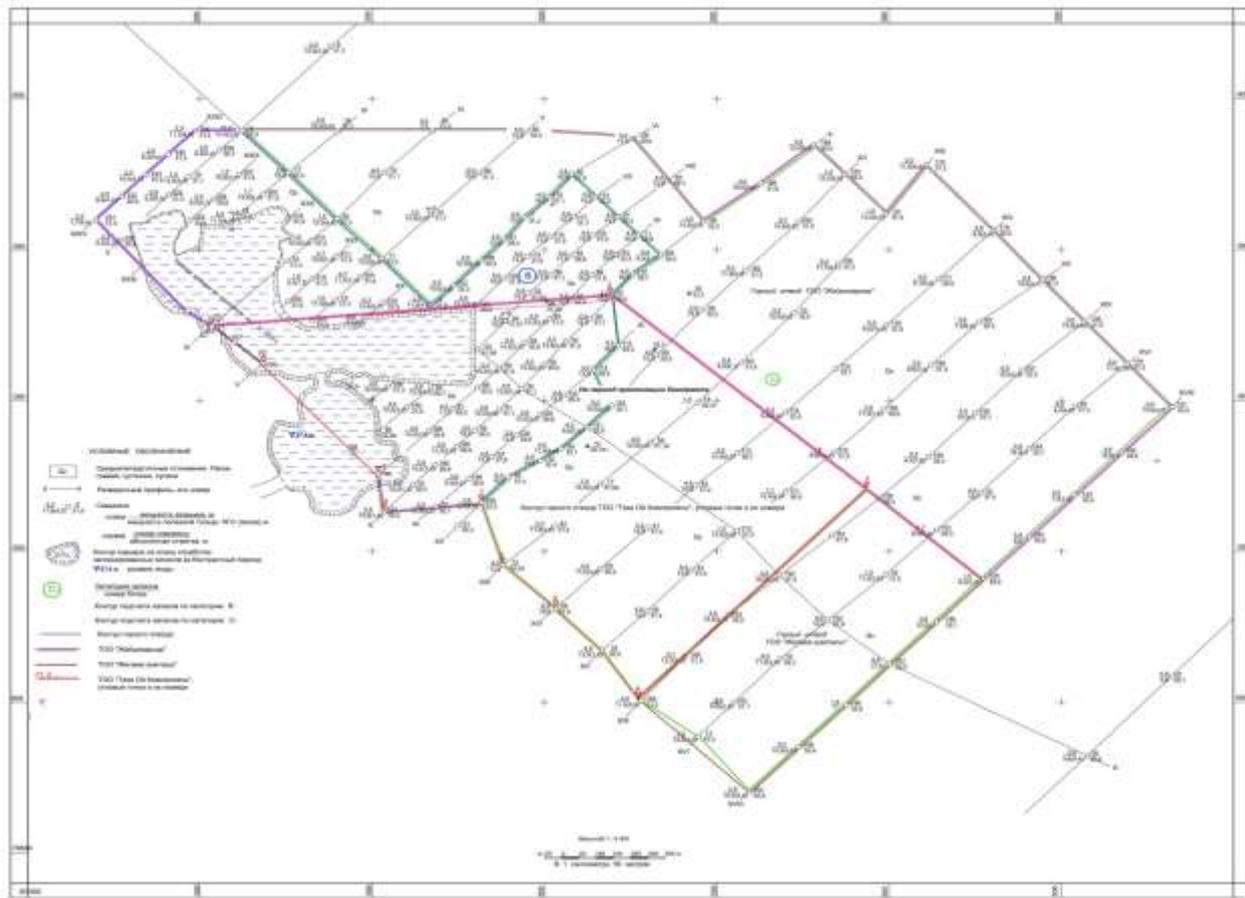


Рис. 8. Ситуационный план карьера на конец отработки планируемых запасов.

Исходя из сложившихся условий объектом ликвидации на участке добычных работ является часть западного борта водоема **длиной 200,0 м.**

Основными этапами рекультивации, рекомендуемыми при восстановительных работах - это технический и биологический.

5.6.1. Описание ликвидации

По опыту работ, а также на основании различных методик рекультивации карьерного пространства, наиболее оптимальным методом рекультивации является выполаживание бортов карьера до рекомендованных углов, путем использования земель за контурами проектного карьера, так называемой «заоткоски», т.е. технический этап рекультивации включает следующие мероприятия:

- снятие плодородного слоя с площади выполаживания откосов.
- выполаживание бортов.

По состоянию на 1.12.2025 г. уровень грунтовых вод находился на отметке +27,4 м. Высота борта карьера от уреза воды до поверхности составила 3,0- 5,5 метров.

В расчет высота борта принята равной 5,0 м.

На рис. 9 приведена схема выполаживания бортов карьера с использованием пород «заоткоски»:

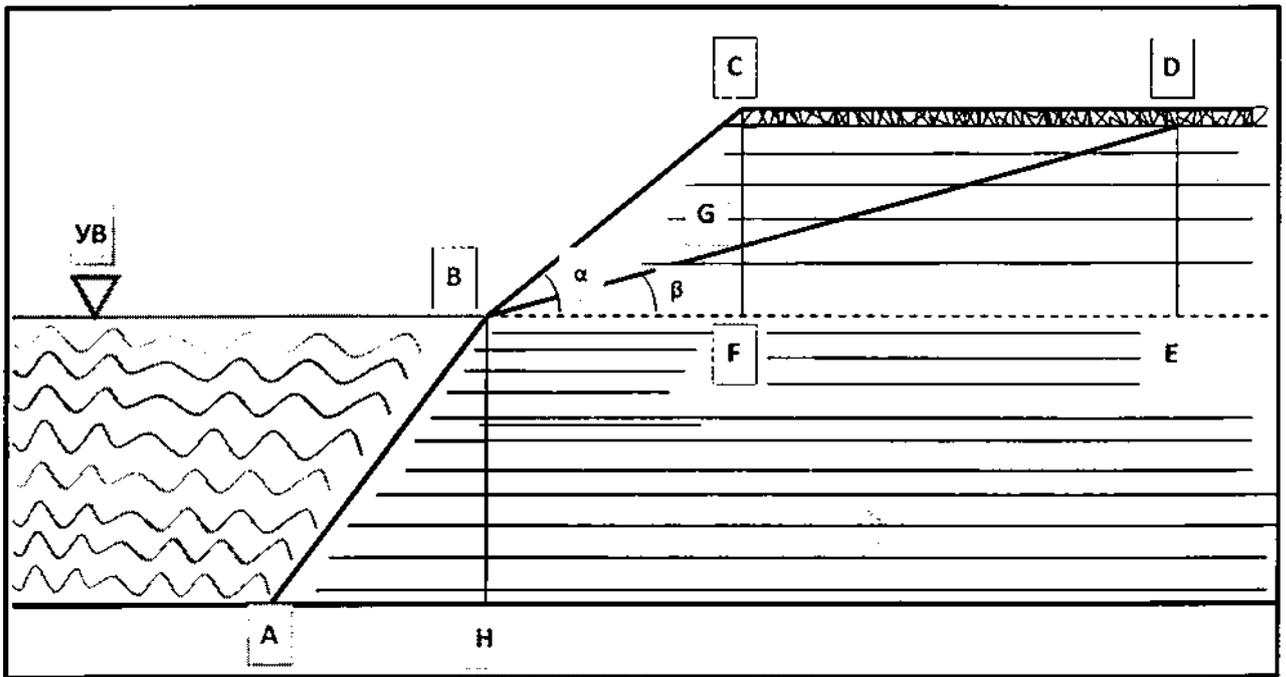


Рис. 9

где,

- α - угол наклона необводненного борта карьера (25°);
- β - угол откоса вы положенного необводненного борта карьера (15°);
- CF - глубина необводненной части карьера за вычетом мощности ПСП (0,3м), в среднем 4,7 м;
- сечение BCD - площадь горных пород за контурами запасов, взятая в процессе формирования нерабочего борта (при заоткоске);
 - УВ - уровень грунтовых вод.

Для определения объемов горных пород, которые требуется переместить для выполаживания борта карьера, необходимо вычислить расстояние CD и площадь сечения BCD.

Имея значения углов треугольников BDE и BCF, а также высоту противолежащего к углу катета, определяем расстояние CE) по следующей формуле:

$$CD(L_{\text{заотк}}) = (BE = DE/\text{tg}\beta) - (BF = CF/\text{tg}\alpha) = (BE = 5,0 \text{ м}/0,2679) - (BF = 5,0\text{м}/0,4663);$$

отсюда $CD = 18,7 \text{ м} - 10,7 \text{ м} \sim 8,0 \text{ м}$

Для определения площади сечения BCD, определяем раздельно площади треугольников BCG и CDG.

Треугольник CDG является прямоугольным, имеется значения $\angle CDB$ и значения вычисленного катета CD, определяем сторону CG:

$$\text{tg}\angle CDB = CG/CD; \text{tg}15^\circ = CG/8,0 \text{ м}; CG = 0,2679*8,0 \text{ м} = 2,1 \text{ м}$$

Таким образом, площадь сечения CDG будет равна: $(8,0 \text{ м} * 2,1 \text{ м})/2 = 8,4 \text{ м}^2$.

Площадь сечения BCG определяем как разницу площади сечений BCF и BGF:

$$\text{Площадь сечения BCG} = (BF*CF)/2 - (BF*GF)/2 = 26,8 \text{ м}^2 - 15,4 \text{ м}^2 = 11,4 \text{ м}^2$$

Площадь сечения BCD($S_{\text{заоткос.}}$) равняется: $11,4 \text{ м}^2 + 8 \text{ м}^2 = 19,4 \text{ м}^2$.

В целом объем переработки грунта заоткоски, для выполаживания бортов карьера при длине 200 м, составит:

$$200 \text{ м} (L_{\text{перим.}}) * 19,4 \text{ м}^2 (S_{\text{заоткос.}}) = 3880,0 \text{ м}^3.$$

Планом предусматривается проведение ликвидационных работ на площади **2140 м²**.

Объем снятия ПСП на площади заоткоски и последующему нанесению его на выполаживаемый борт карьера составит:

$$V_{\text{вскр}} = (m_{\text{вскр.}} * L_{\text{заот.}} * L_{\text{длина борта}}) = (0,3 \text{ м} * 8,0 \text{ м} * 200 \text{ м}) = 480,0 \text{ м}^3 \text{ где:}$$

Затраты бульдозера для выколаживания бортов карьера составят:

- снятие ПСП на площади «заоткоски» и обратная его планировка на выколаживаемый борт:
 - бульдозер Б-10: $480\text{м}^3 / 660\text{ м}^3/\text{см} = 0,72\text{смен (5,8 час.)}$.
- собственно выколаживание бортов карьера (перемещение грунта):
 - бульдозер Б-10: срезка грунта $3880\text{ м}^3/660\text{м}^3/\text{см} = 5,88\text{ смен (47,0 час.)}$.
 - планировка площади заоткоски: $2140\text{ м}^2 /900\text{ м}^2/\text{см} = 2,4\text{ смен (19,2 час.)}$.

Ситуационный план карьера после ликвидации приводится на рис. 10.

5.7. *Площадка для размещения временного типового вагона, биотуалета и стоянки для техники размером 30 х60 м* - будет ликвидирована после полной отработки запасов.

5.8. *Технологические дороги для вывоза полезного ископаемого.* Транспортировка полезного ископаемого будет осуществляться по технологическим дорогам. Длина технологической дороги до существующих временных дорог 1000 м, далее подъездные дороги не рекультивируются, т.к. они остаются для пользования местным населением.

Дорога будет ликвидирована бульдозером путем обратного перемещения ПРС на полотно дороги, также после полной отработки запасов.

5.9. *Использование земель после завершения ликвидации*

Вопрос использования земель после завершения ликвидации будет осуждаться во время проведения общественных слушаний посредством публичных обсуждений в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

Одним из наиболее приемлемых вариантов является использование образованного водоема в качестве прудового хозяйства или зон отдыха для местных жителей, как на примере Уральского месторождения.

На данном этапе альтернативных планов использования земель после ликвидации не предусматривается, т.к. предлагаемый вариант их восстановления до первоначального состояния (часть пойменного луга) является наиболее реальной и достижимой задачей ликвидации. Возможно, на более поздних этапах операций по недропользованию, возникнут конкретные альтернативные варианты использования нарушенных земель, которые будут дополнительно согласоваться с участием заинтересованными сторонами.

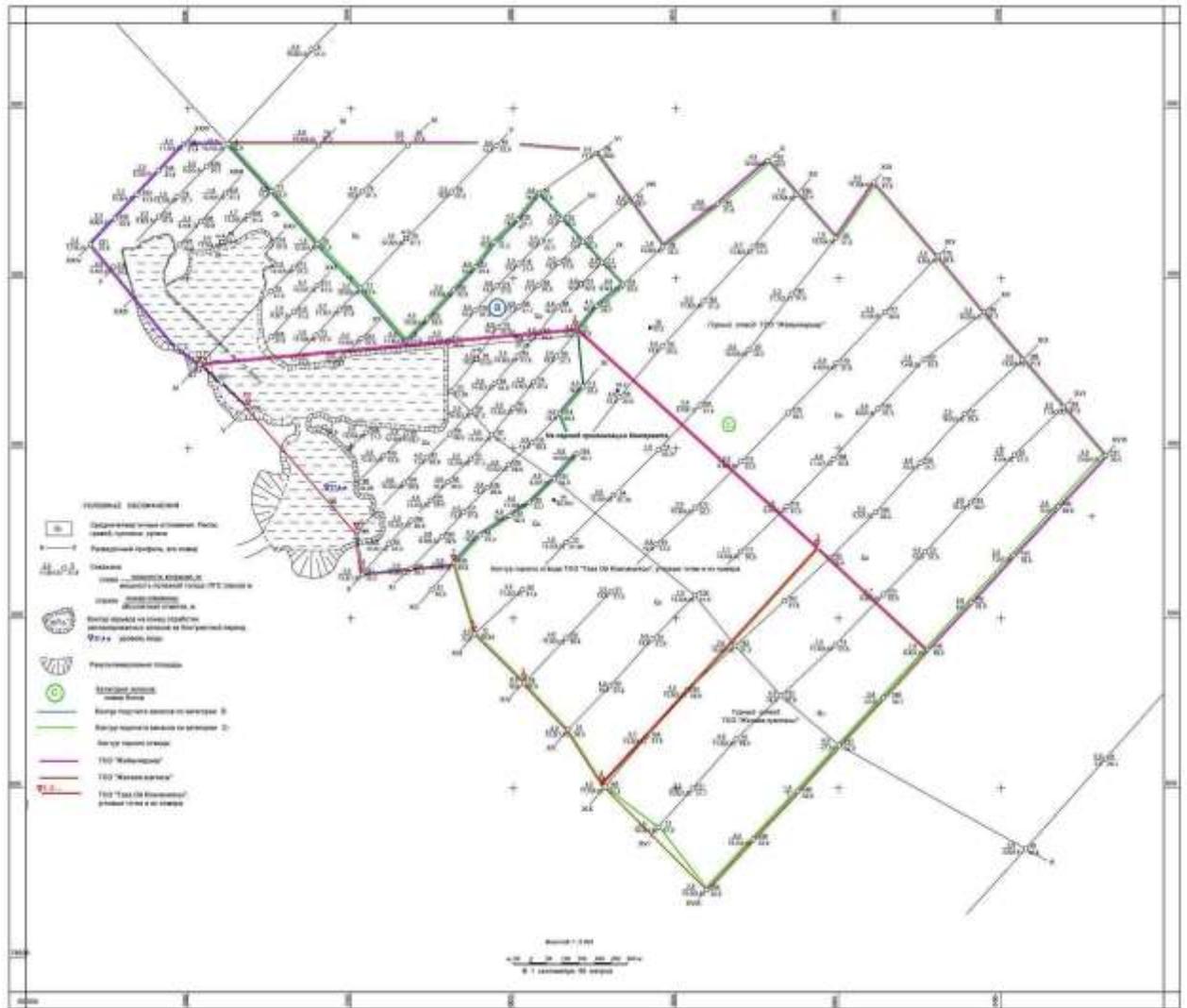


Рис. 10. Ситуационный план карьера после ликвидации

Использование земель после завершения ликвидации должно:

- соответствовать среде, в которой велась или ведется горнодобывающая деятельность;
- быть достижимым с учетом особенностей добычи после завершения ликвидации;
- приемлемым для всех ключевых заинтересованных сторон;
- обладать экологической устойчивостью с учетом локальных и региональных факторов окружающей среды.

5.10. Задачи ликвидации

Задачи ликвидации - специфичные решения, способствующие выработке критериев ликвидации, четко описывающие результаты выбранных мероприятий, основанных на принципах ликвидации. По требованию нормативных документов по ликвидации последствий операций по недропользованию, задачи ликвидации определяют результаты ликвидации и должны быть реалистичными и достижимыми.

Для достижения задач ликвидации на начальном этапе работ необходимо отразить общий экологический фон территории месторождения.

Основные задачи ликвидации на начальном этапе сведены в таблицу 11.

Таблица 11

№	Задачи	Сроки исполнения
1.	Определение базовых экологических условий до вмешательства	Предусмотрены в разделе 3 Плана ликвидации
2.	Фиксирование объемов ПРС для последующего рассмотрения и планирования возможностей ликвидации	Предусмотрено планом горных работ
3.	Проведение технической рекультивации	Предусматривается Планом ликвидации
3.1.	Ликвидация (засыпка/выравнивание) вспомогательных объектов на участке работ (внутрикарьерные и подъездные дороги)	Предусматривается Планом ликвидации
3.2.	Проведение исследований для характеристики местного климата, температур, осадков, а также ветра, для учета влияния на рост растительности	Предусматривается Планом ликвидации
4.	Мониторинг результатов ликвидации	Исключается из-за незначительного объемов ликвидационных работ

5.11. Критерии ликвидации

В соответствии с Инструкцией по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых Критерии ликвидации должны быть:

- 1) конкретными в степени, достаточной чтобы отразить уникальный набор экологических, социальных и экономических обстоятельств;
- 2) измеримыми, чтобы показать, на сколько результаты ликвидации соответствуют результатам ликвидации аналогичных последствий недропользования;
- 3) достижимыми или реалистичными;
- 4) относимыми к измеряемым задачам и управляемым рискам;
- 5) срочными, чтобы можно было вести мониторинг критериев в определенный период времени и удостовериться в правильности результатов ликвидации.

Критерии ликвидации, указанные в плане ликвидации, получившем положительное заключение комплексной экспертизы, являются показателем выполнения мероприятий в отчетах, прилагаемых к плану ликвидации при очередном ее пересмотре.

В настоящем Плате критерии ликвидации разработаны в соответствии с Приложением 6 к Инструкции по составлению плана ликвидации и Методики расчета, приведены в приложении 3.

5.12. Допущения при ликвидации

Допущениями при ликвидации являются факторы, которые в целях планирования ликвидации считаются реальными, достоверными или установленными, не требуя доказательств. Допущения влияют на все аспекты планирования ликвидации и являются частью процесса планирования ликвидации. Допущения применяются при оценке рисков.

Допущение непрерывности деятельности организации означает, что она будет продолжать свою деятельность в обозримом будущем и у нее отсутствует намерение ликвидации или существенного сокращения деятельности. Если же указанные намерения у организации имеются, она обязана объявлять об этом в учетной политике, формируемой на предстоящий финансовый год, и в пояснительной записке к годовому отчету за истекший финансовый год. Указанное допущение обязательно должно использоваться в аудиторской практике, и аудитор обязан информировать пользователей бухгалтерской отчетности о возможной ликвидации организации или сокращении деятельности.

ТОО «Таза Ой Компаниясы» намерено проводить операции по недропользованию в соответствии со своими планами и намерениями. Сфера недропользования является лишь одним из направлений деятельности ТОО, поэтому любые риски, возникающие в деятельности компании, имеют одинаковое значение и требуют их исправления и исключения.

ТОО «Таза Ой Компаниясы» принимает на себя все обязательства по исполнению контрактных условий, в т.ч. и по ликвидации объекта недропользования.

5.13. Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-83 рекультивация нарушенных земель предусматривается в два этапа: технический и биологический.

5.13.1. Технический этап рекультивации

Работы по техническому этапу рекультивации необходимо выполнять в теплое время года. Поэтому количество рабочих дней сезона принято равным 120, согласно СНиП часть II, раздел А, глава IV-72. Режим работы: 1 смена продолжительностью 8 часов.

Ликвидации подлежит следующий объект:

- западный и частично южный борт образованного в 1982-1986 г.г. водоема общей длиной до 200,0 м, за контуром горного отвода, где была отработана залежь песчано-гравийных отложений.

Исходя из принятых проектных решений на ликвидационных работах будет задействована спецтехника, которая используется при проведении добычных работ, перечень которой приведен в таблице 9. (ТОО полностью обеспечена спецтехникой, за исключением сеялки и трактора для зацепы сеялки):

Сменная производительность спецтехники принимается на уровне работ по добыче полезного ископаемого и составляет, таблица 12.

Таблица 12

Наименование	Производительность, м ³ /см	Количество
Бульдозер для снятия вскрышных пород с площади заоткоски	600	1
Бульдозер для срезки борта	660	
Бульдозер для планировки площади заоткоски	900	

Расчет объемов работ по проведению технического этапа ликвидации части объекта недропользования приведен в главе 5.6.

5.13.2. Биологический этап рекультивации

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности корнеобитаемого слоя, предотвращающего эрозию почв, снос мелкозема с восстановленной поверхности.

Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района.

Работы, входящие в состав биологического этапа рекультивации, должны проводиться с учетом рекомендаций по зональной агротехнике.

Настоящим планом ликвидации предусматривается посев многолетних трав: мятлика лугового, донника, волоснеца на этапе биологической рекультивации.

Травы быстрее, чем деревья и кустарники закрепляют рыхлые породы и предотвращают процессы их смыва и развеивания. Лучше всего с этим справляются злаково-бобовые травосмеси.

Для более эффективного произрастания трав, предусматривается внесение минеральных удобрений.

Минеральные удобрения рекомендуется вносить в следующих размерах:

- карбамид (мочевина) вносится по 2 ц. на гектар;
- суперфосфат двойной гранулированный вносится по 3 ц на гектар;
- калий сернокислый вносится по 2 ц. на гектар.

Расход семян на 1 га при посеве на рекультивированной поверхности принимается в следующих размерах: мятлик луговой -0,20, донник - 0,3 ц; волоснец песчаный- 0,18 ц;

Расчет общей потребности в материалах для проведения многолетних трав приведен в таблице 15.

Ориентировочный расчет потребности в материалах для посева многолетних трав приводится в таблице 10.

Таблица 13

Перечень материалов, необходимых для биологической рекультивации	Потребность в материалах, ц/га	Площадь, га	Всего материалов, ц
Семена многолетних трав			
- мятлик луговой	0,20	0,214	0,043
- донник	0,30		0,064
- волоснец песчаный	0,18		0,04
Минеральные удобрения			
- карбамид (мочевина)	2,00		0,43
- суперфосфат двойной гранулированный	3,00		0,64

Затраты спецтехники на посев трав по планировочной площади.

Сеялка – 0,214 га/0,8 га/час = **0,3 часа**.

Режим работы при ликвидации объектов рекомендуется сезонный в теплый период (июль - октябрь, 4 месяца), односменный (продолжительность смены 8 час), при 5-ти дневной рабочей неделе.

5.14. Прогнозные остаточные эффекты

На стадии разработки плана ликвидации недропользователь, оценивает потенциальную возможность использования вновь накопленного (привнесенного) материала в контуре горного отвода после их оценки в разработку.

Немаловажным фактором прогноза является формирование достаточно надежного растительного слоя на нарушенной поверхности, как на поверхности покрытой обратно перемещенным почвенно-растительным слоем. так и на поверхности, где будет проводиться биологическая рекультивация.

К прогнозным остаточным эффектам в настоящем плане можно отнести:

- инфляцию, то есть удорожание материалов – стоимости ГСМ;
- удорожание стоимости проведения технической рекультивации.

В процессе добычных работ могут возникнуть и другие факторы, которые негативно скажутся на результатах ликвидации. В этом случае недропользователь обязан принять соответствующие меры, и если будет обнаружена необходимость в корректировке затрат, оценка обеспечения будет обновлена, и сумма обеспечения будет соответствующим образом скорректирована.

Это потребует внесение изменений и дополнений в План ликвидации при последующей его корректировке.

5.15. *Неопределенные вопросы*

Настоящим планом ликвидации предусматриваются мероприятия по рекультивации, обычно применяемые при ликвидации объектов общераспространенных полезных ископаемых (открытых разработок), объем которых стандартен и незначителен.

Цель рекультивации - создание нового ландшафта. В процессе рекультивации все компоненты ландшафта создаются заново: формируются рельеф и толща пород, составляющих подпочву будущего ландшафта, в соответствии с выбранным видом освоения рекультивируемых территорий создается структура почвенного и растительного горизонтов ландшафта. Искусственно воссозданная среда формирует животный мир восстанавливаемых территорий.

Основная задача, которая ставится перед рекультивацией - это восстановление продуктивности нарушенных земель. Методы рекультивации определяются, прежде всего, составом и свойствами пород, идущих в отвал, технологией вскрышных работ и климатом местности.

Альтернативных методов ликвидации русловых месторождений кроме естественного восстановления не существуют.

5.16. *Ликвидационный мониторинг, техническое обслуживание и отчетность после проведения ликвидационных работ.*

Так как ликвидация карьера, исходя из специфики его расположения, и незначительного объема ликвидационных работ - ликвидационный мониторинг, отчетность после проведения ликвидационных работ в данном случае не предусматриваются.

5.17. *Непредвиденные обстоятельства*

В любой системе работ или управления возникают непредвиденные обстоятельства - неточности в планировании, аварии, удорожание стоимости работ, ликвидация предприятия, форс-мажор и пр.

- неточности в планировании необходимо устранить в процессе проведения добычных или ликвидационных работ;

- аварии - во избежание непредвиденных обстоятельств необходимо придерживаться установленных правил и техники безопасности. Аварийные ситуации необходимо не допускать, а при их возникновении принять меры по их устранению в соответствии с действующими нормативами и правилами;

- удорожание стоимости работ – не менее, чем за 2 года до завершения добычных работ на месторождении, пересмотреть нормы и нормативы, а также их стоимость с учетом современного состояния цен на оборудование, услуги и материалы. Внести соответствующие изменения в стоимость ликвидационных работ и предусмотреть дополнительные резервы в ликвидационном фонде;

- форс-мажор – возникновение форс-мажорных обстоятельств не освобождает недропользователя от работ по ликвидации, а только откладывает срок их исполнения. По завершении форс-мажора, работы по ликвидации предстоит осуществить в соответствии с проектными документами.

Непредвиденные обстоятельства, влияющие на достижение предусмотренных критериев и цели ликвидации, невозможно предугадать заранее. Выше перечислен возможный варианты таких обстоятельств. В процессе производства работ будут возникать разные непредвиденные обстоятельства, принятие мер по которым будут рассматриваться в каждом отдельном случае.

Раздел 6. Консервация

При приостановлении операций по недропользованию должна быть произведена консервация месторождения, что означает обеспечение сохранности месторождения на все время приостановления работ.

Консервация - временная остановка горных и других, связанных с ним работ с обязательным сохранением возможности проведения основных горных выработок и сооружений в состоянии, пригодное в последующем для их эксплуатации.

Основанием для консервации служат изменения в горно-геологических или технико-экономических условиях разработки месторождения, временное отсутствие потребителя на полезное ископаемое либо сезонная добыча полезного ископаемого.

После окончания добычного сезона настоящим планом ликвидации предусматриваются следующие мероприятия по консервации:

1. Вывоз горного оборудования и вагона для персонала на временные производственные базы п. Желаево до начала следующего добычного сезона.

2. Организация и обеспечение регулярной геотехнической инспекции территории объекта недропользования в зимнее время, а также в паводковый период.

В этот период недропользователь–ТОО «Таза Ой Компаниясы», принимает на себя обязательства осуществлять мониторинг за состоянием контрактной территории, и с этой целью обеспечивать доставку ответственных специалистов своего предприятия на карьер.

2. Обеспечить доступ представителей государственных служб, осуществляющих контроль в области охраны лесов и животного мира, инспекторов экологической службы, инспекторов по охране недр, инспекторов по охране и рациональному использованию земельных ресурсов на весь срок консервации.

При консервации месторождения должны быть соблюдены следующие мероприятия:

6.1. Мероприятия по обеспечению безопасного и ограниченного доступа персонала недропользователя на участок недр, к зданиям и другим расположенным сооружениям:

Самым опасным объектом при консервации месторождения является выработанное пространство карьера, которое на момент консервации должно быть безопасно огорожено с целью предотвращения доступа посторонних лиц для купания. Въезд на контрактную территорию преградить шлагбаумом. На борту карьера должны быть установлены знаки «**Купаться запрещено**». Учитывая значительные размеры водоема рекомендуется приобретение знаков в количестве **6 шт.** Затраты на приобретение знаков предусматриваются на уровне **120000 тенге**.

6.2. Охрана всех горных пустот: При разработке месторождения по геологическим данным каких-либо пустот в карьере не образуется. Таким образом, на период консервации достаточно ограничиться охраной карьера;

6.3. Проведение инвентаризации химикатов и реагентов, нефтепродуктов и других опасных материалов:

Так как, на месторождении не предусматривается организация складов ГСМ, химикатов или реагентов, данная инвентаризация не проводится.

6.4. Фиксация уровней жидкости во всех топливных баках и проведение регулярного мониторинга на предмет наличия утечек, ликвидация утечек:

На месторождении не предусматриваются расположение никаких топливных ёмкостей;

6.5. Хранение всех взрывоопасных веществ на складе взрывчатых веществ:

Добыча предусмотрена без взрывных работ, в связи с чем взрывчатые вещества на месторождении отсутствуют;

6.6. Мероприятия по обеспечению физической стабилизации всех отвалов, хвостохранилища, включая регулярные геотехнические инспекции:

Образование отвалов, хвостохранилищ в процессе проведения добычных работ не предусматривается.

6.7. Периодический осмотр дренажных канав и водосбросов, их техническое обслуживание на регулярной основе (например, сезонно):

На месторождении отсутствуют дренажные и водоотводные канавы и водосборы.

6.8. Регулярный осмотр оборудования и инфраструктуры:

Из объектов инфраструктуры на объект будет находиться жилой дом- вагончик, в котором будет расположена охрана объекта.

ТОО «Таза Ой Компаниясы» намерено полностью отработать месторождение, и консервация месторождения по каким-либо причинам, не планируется. В случае ее возникновения, а также определения сроков консервации, потребуется внесение дополнений и изменений в План ликвидации.

Соответственно в настоящем плане ликвидации не предусматриваются мероприятия по консервации, а график мероприятий по ликвидации, предусматривающий предполагаемые сроки и последовательность мероприятий по консервации по участку недр будет составляться по факту ее возникновения.

Мероприятия по консервации:

Таблица 14

№	Наименование мероприятий	Сроки выполнения
1.	Организация и обеспечение регулярной геотехнической инспекции территории объекта недропользования в зимнее время, а также в паводковый период.	Весь срок консервации
2.	Обеспечение доступа на территорию объекта консервации представителей государственных служб, осуществляющих контроль в области охраны лесов и животного мира, инспекторов экологической службы, инспекторов по охране недр, инспекторов по охране и рациональному использованию земельных ресурсов на весь срок консервации.	С момента принятия решения о консервации

7. Прогрессивная ликвидация

Данный План ликвидации является промежуточным ввиду того, что план по добыче песка и песчано-гравийной смеси части Желаевского месторождения составляет 9 лет (2025-2033 г.г.).

Однако, в связи с тем, что потенциальный недропользователь планирует пролонгацию периода добычи, т.к. проектируемый карьер расположен внутри испрашиваемой картограммы на добычу, проведение прогрессивной ликвидации на данной стадии работ нецелесообразно.

Поэтому объект будет ликвидироваться полностью только по окончании лицензионного периода, если недропользователь не примет решение о пролонгации действия лицензии на добычу, или в случае отказа от участка недр.

Раздел 8. График мероприятий по ликвидации

Согласно проектной части Плана ликвидации объекта недропользования исходя из условий месторасположения участка добычи основным объектом, подлежащим ликвидации и рекультивации, является:

- часть западного борта карьера, который проходит по контуру невозможной разработки полезного ископаемого в дальнейшем.

Начало ликвидации объекта недропользования с целью скорейшего возвращения нарушенных земель в оборот планируется на шестой год разработки, после отработки больше половины западного фланга.

График мероприятий приведен в таблице 15.

График мероприятий по ликвидации

Таблица 15

№ п/п	наименование работ	Един изм.	Объем работ	Затраты		Годы	
				смен	час	6 год	8-9
1	<u>Карьер:</u>						
1.	Снятие ПРС с площади «заоткоски»	м ³	480	0,72	5,8	480	
2.	Срезка и засыпка борта	м ³	3880	5,88	47	3880	
3.	Планировка поверхности	м ³	2140	2,4	19,2	2140	
4.	Посев трав на площадь карьера	га	0,214	-	0,3	2,14	
Всего:				9,0	72,3		

Работы будут вестись в одну смену.

Явочная численность трудящихся на период ликвидации составит до 6 человек.

Режим ликвидационных работ сезонный в 1 смену.

Продолжительность смены 8 часов.

Орошение пылящих объектов карьера проводится в период времени с положительной дневной температурой, работы будут проводиться в период с апреля по сентябрь включительно.

В целях проверки соответствия, выполняемых мероприятия по окончательной ликвидации графику мероприятий, лицо, осуществляющее ликвидацию, ежегодно не позднее первого марта представляет уполномоченному органу в области геологии и недропользования отчет о прогрессе окончательной ликвидации и о завершенных мероприятиях в предыдущем календарном году

При очередном пересмотре плана ликвидации, приходящемуся на середину срока недропользования, график мероприятий будет представляться в виде диаграммы Ганта.

График мероприятий по ликвидации последствий по разработке месторождения

Таблица 16

Задачи ликвидации	Мероприятия по обеспечению выполнения	Результаты выполнения	Сроки выполнения
Техническая рекультивация	Выполнение бортов карьера	Обеспечение физической и геотехнической стабильности	По завершении лицензионного срока добычи
Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу	Недопущение превышения допустимых концентраций вредных примесей	Отчет в уполномоченный орган по эмиссиям в окружающую среду	Ежеквартально
Восстановление ландшафтной ситуации	Биологическая рекультивация- посев многолетних трав,	Возврат территории комиссии по приемке, состоящей из	Возврат территории по Акту-приемке, подписанному

	внесение минеральных удобрений.	представителей государственных органов: 1. По управлению земельными ресурсами 2. По охране окружающей среды 3. Местных исполнительных органов	комиссией по приемке по завершению лицензионного срока добычи.
--	---------------------------------	--	--

Раздел 9. Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации

9.1. Расчеты приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации, включая мероприятия по ликвидационному мониторингу и техническому обслуживанию

Стоимость обеспечения представляет собой оценку как прямых, так и косвенных затрат на ликвидацию последствий операций по недропользованию.

Прямые затраты на ликвидацию основаны на данных о работах по ликвидации и рекультивации, изложенных в утвержденном плане ликвидации. Косвенными затратами являются расходы и затраты, не включенные в прямые затраты.

При расчете стоимости обеспечения необходимо учитывать, помимо прочего, случай, когда недропользователь не сможет выполнить ликвидацию, и компетентный орган должен будет выполнить ликвидационные работы, что может повлиять на виды, условия проведения и стоимость работ по ликвидации, и, соответственно, стоимости обеспечения.

Оценка обеспечения должна рассчитываться, предполагая, что все оборудование, расходные материалы и рабочая сила, необходимые для рекультивации, будут приобретаться через процесс государственных закупок, и оборудование или материалы не будут доступны на участке.

Типовые мероприятия по ликвидации и рекультивации включают в себя восемь нижеуказанных категорий, которые следует использовать для расчета обеспечения:

9.1.1. Промежуточная эксплуатация и техническое обслуживание.

Объектами ликвидации по настоящему Плану ликвидации являются собственно карьер иотвалы вскрышных пород.

Ограниченное количество горного и горно-транспортного оборудования позволяют обойтись без создания специальных ремонтных служб на месте ведения добычных работ.

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

Установка временного вагончика на месторождении предусматривается для укрытия работников в случае ненастья на административно-бытовой площадке размером **30 x 60 м**, обслуживание карьера производится с г. Уральска и пос. Желаетово-ежедневный выезд на карьер. Эти объекты будут использованы и при пролонгации Лицензии на добычу, до полной отработки запасов.

Ремонтно-технические службы, материальные склады, стоянка для хранения и обслуживания автотранспорта размещены на производственной базе недропользователя.

Перед выездом на работу каждый работник будет обеспечен питьевой водой (бутилированная) и «сухими пайками».

Доставка работников на карьер, в том числе и на обед, будет осуществляться специализированным автотранспортом вместимостью 12 человек.

Связь с участком работ осуществляется по рации, сотовым телефонам и автотранспортом.

9.1.2. Опасные вещества и очистка воды

Планом горных работ не предусматривается использование опасных веществ при добыче, поэтому планом ликвидации стоимость обеззараживания, нейтрализации, утилизации, обработки или изоляции опасных веществ не рассчитывается.

9.1.3. Снос, удаление и утилизация незагрязненных конструкций, оборудования и материалов

Согласно Плану горных работ строительство производственно-бытовых помещений на карьере не предусматривается. Для укрытия рабочих в ненастье и проведения коротких «планерок» на месторождении на бытовой площадке размером 30 х 60 м будет установлен передвижной вагон-домик типа «ВД 8М» и биотуалет.

Эти объекты ежегодно будут удалены после окончания добычного сезона.

9.1.4. Земляные работы

Земляные работы на стадии ликвидации части объектов месторождения являются самыми трудоемкими и продолжительными по срокам исполнения. Земляные работы запланированы на 6-й год после добычных работ и включают в себя:

- Снятие ПРС с площади «заоткоски» бульдозером в объеме - 480 м³;
- Срезка бортов карьера в объеме - 3880 м³;
- Планировка бортов карьера бульдозером -2140 м²;
- Посев трав с применением сеялки – 0,214 га;

Исходя из объема и графика выполнения земляных работ по технической рекультивации объектов недропользования на месторождении, потребуется нижеследующее количество спецтехники:

- бульдозер –1 единицы

Затраты времени на выполнении работ по ликвидации составляют 72 часа.

Затраты (стоимость работ) на выполнении работ по ликвидации **принимаются по аналогии со сложившимися затратами выполненных работ на таких же участках:**

- бульдозер – 1 единица– **20000 тенге/час;**

9.1.5. Восстановление растительности

Биологическая рекультивация (посев трав) на данном этапе будет применена на месте расположения отвалов вскрышных пород после их ликвидации путем обратной засыпки в выработанное пространство карьера и собственно площади карьера.

Общая площадь посева трав составляет – 0,214 га.

Перечень трав, необходимых для биологической рекультивации приведены в таблице 16.

Для посева трав будет использоваться сеялка-культиватор, производительностью 0,9 га/час.

- аренда трактора для зацепа сеялки - 1 единица (**стоимость аренды с учетом транспортировки до места работ – 150000 тенге без НДС;**
- аренда сеялки – 1 единица (**стоимость аренды с учетом транспортировки до места работ –100000 тенге без НДС;**

- приобретение семян: мятлик луговой (0,043ц*1200000 = 56000 тенге); донник (0,064 ц*350000 тенге = 22400 тенге), волоснец (0,04 ц*500000 тенге = 20000 тенге.)

Всего стоимость семян – **98400тенге.**

-приобретение удобрений: карбамид (0,43 ц *70000 = 25800 тенге): суперфосфат двойной гранулированный (0,64 ц * 90000 = 57600 тенге), всего удобрений – **83400 тенге.**

9.1.6. Смягчение последствий

На этапе ликвидации части объекта разработки месторождения предусматривается мероприятия по пылеподавлению при транспортировке полезной толщи по временным дорогам, которое негативно сказывается на окружающую среду.

От решения данной проблемы зависит создание благоприятных условий труда рабочих, что в конечном итоге ведет к повышению производительности труда и улучшению не только санитарно-гигиенических условий, но и экономических показателей горного предприятия.

Поливка автодорог (июль - сентябрь) проводится один раз в смену с расходом воды 0,5 л/кв.м. Для выполнения данной работы будет задействован 1 водовоз для пылеподавления с емкостью не менее 5 тс поливочным устройством.

Затраты водовоза составят 50% от работы бульдозера, т.е. **36 часов**.

Затраты принимаются на мероприятия по пылеподавлению принимаются на уровне – **15000 тенге/час**.

9.1.7. Долгосрочная эксплуатация, техническое обслуживание и ликвидационный мониторинг

На данный момент к техническому обслуживанию можно отнести мероприятия по соблюдению стандартов ликвидации и рекультивации, т.е. мониторинг итогов технической и биологической рекультивации. В необходимых случаях, возможно, потребуется дополнительный посев трав или подсыпка пород в местах эрозии.

В дальнейшем при добычных работах, а также после ликвидации объекта, будут конкретизироваться задачи по контролю, поэтому затраты в Плане ликвидации предусматриваются на наем автотранспорта для ежегодных поездок на участок в течение 3-х лет после ликвидации.

Кроме того, для отбора проб воды, почвы и воздуха в районе месторождения потребуется ежегодный выезд сотрудников лаборатории. Лабораторные исследования будут проводиться в специализированной лаборатории, расположенной в г. Уральск.

Данные затраты также будут включены в обеспечение ликвидации и исходя из незначительного объема ликвидационных работ на данном этапе принимаются на уровне **600000 тенге**.

Расчеты приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации приведены в таблице 17:

Таблица 17

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объём	Стоимость единицы (тенге)	Сумма (тенге без учёта НДС)	Сумма (тенге с учётом НДС)
1	Земляные работы					
1.	затраты бульдозера (2 единицы)	час	72	20000	1440000	
	Итого:				1440000	1612800
2.	Восстановление растительности					
2.1.	Аренда трактора для зацепа сеялки (1 единица)				150000	
2.2.	Аренда сеялки (1 единица)	час			100000	
2.3.	Приобретение семян	тенге			98400	

2.4.	Приобретение удобрений	тенге			83400	
	Итого:				431800	483616
3	Смягчение последствий					
3.1.	Затраты водовоза для пылеподавления	час	36	15000	540000	
	Итого:				540000	540000
4	Долгосрочная эксплуатация, техническое обслуживание и ликвидационный мониторинг					
4.1.	Приобретение знаков	тенге	6	20000	120000	134400
4.2.	Аренда легкового автотранспорта для мониторинга и лабораторные исследования, включая проезд на участок и отбор проб	тенге			600000	672000
	Итого:				450 000	504 000
	Всего:				2861800	3140416
Косвенные и непредвиденные расходы (30%)						722296
ВСЕГО: стоимость ликвидационных работ:						3862712

В случае уменьшения или увеличения расчетной стоимости окончательной ликвидации в данный раздел вносятся изменения, отражающие актуальную расчетную стоимость окончательной ликвидации.

9.2. Способы представляемых обеспечений и покрываемых ими сумм.

Завершающим этапом добывающих работ на перспективных площадях месторождения является физическая ликвидация карьера, объектов обустройства, связанных с использованием недр, которая осуществляется за счет средств ликвидационного фонда, созданного недропользователем.

Основной целью формирования и использования целевого ликвидационного фонда является финансирование обязательств недропользователя по ликвидации карьера и объектов жизнедеятельности карьера, с целью обеспечения эколого-экономической устойчивости и равновесия территории.

Положение о ликвидационном фонде утверждено в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании». Предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды.

При приостановлении операций по недропользованию должна быть произведена ликвидация участка.

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

Для исполнения требований вышеуказанного Кодекса, предприятие, обладающее правом добычи, обязано ежегодно отчислять в ликвидационный фонд соответствующие суммы, размер которых оговаривается рабочей программой на осуществление недропользования.

Кроме того, исполнение недропользователем обязательства по ликвидации может обеспечиваться гарантией, залогом банковского вклада и (или) страхованием.

Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации последствий операций по добыче предусмотренных Кодексом РК «О недрах и недропользовании» ст. 219, п. 2 планируется с соблюдением следующих условий: в течение первой трети срока Лицензии на добычу обеспечение должно составлять не менее сорока процентов от общей суммы обеспечения, в течение второй трети – не менее шестидесяти процентов, и в оставшийся период – сто процентов: на третий год добычи, в тыс. тенге: 1-3 год – 1545,085; 4- 7 годы - 2317,627; 8- 9 годы -3862,712.

Раздел 10. Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание

Ликвидационный мониторинг представляет собой систему регулярных наблюдений, сбора, накопления, обработки и анализа информации, оценки состояния геологической среды и прогноза ее изменений при проведении ликвидационных работ.

Производственный экологический контроль (ПЭК) согласно экологическому законодательству включает проведение производственного мониторинга.

Процедуры отбора проб, их анализа и результатах будет основываться на существующих на момент мониторинговых работ методик по отбору проб воды, почвы, измерению загрязнения воздуха и радиационного состояния окружающей среды.

Основной целью производственного контроля, который осуществляется при проведении работ по ликвидации объектов, является сбор достоверной информации о воздействии площадки карьера и отвала на окружающую среду.

Планом ликвидации определен наиболее рациональный порядок отработки участка, выбрана технологическая схема производства работ по технической и биологической рекультивации нарушенных земель.

Ущерб от возможного нанесения вреда будет определен на основании расчетов, приведенных в разделе «Охрана окружающей среды» к настоящему Плану ликвидации.

Мероприятия по ликвидационному мониторингу и техническому обслуживанию приведены в таблице 18:

Таблица 18

№	Наименование	Сроки ликвидационного мониторинга
1	Проверка целостности и геотехнической стабильности уступов карьера	В течение 3-х лет начиная с этапа технической и биологической рекультивации
2	Контроль качества воды, оценки вероятности загрязнения карьерных вод	Проведение анализа почвенных образцов в аккредитованной лаборатории
3	Анализ состояния почвы: Отбор образцов почв на предмет наличия химических соединений, состояние Ph.	Проведение анализа почвенных образцов в аккредитованной лаборатории ежегодно в течение 3 лет после завершения ликвидационных работ.
4	Отбор проб воздуха на предмет наличия неорганической пыли, диоксида азота, диоксида	Проведение анализа в аккредитованной лаборатории

	серы, оксида углерода, тяжелых металлов.	1 раз после завершения ликвидационных работ.
5	Контроль за восстановлением растительного покрова почвы после проведения рекультивации	В течение 2-х лет, начиная с этапа технической рекультивации
6	Предоставление отчета в уполномоченный орган по охране окружающей среды.	В соответствии с требованиями Экологического кодекса.

Раздел 11. Реквизиты

**ГУ «Управление земельных отношений
Западно-Казахстанской области»**

ЗКО, г. Уральск, ул. Х. Чурина, 116
 БИН: 050140007188
 ИИК: KZ03070102KSN2701000
 БИК: KKMFKZ2A

Тел./факс: +7 (7112) 506646, 513652
 E-mail: uzo_zko@bko.gov.kz

Руководитель управления:

_____ Н. Е. Максотов

« ____ » _____ 2026 г.

М.П.

ТОО «Таза Ой Компаниясы»

ЗКО, г. Уральск, ул. Тайманова, д.149
 БИН 1100340003648
 ИИК KZ928560000003180034
 БИК КСJBKZKX

АО «БАНК ЦЕНТР КРЕДИТ»
 Тел. +87112 97-11-29
 E-mail: Taza_oi@mail.ru

Директор:

_____ А.А. Амангалиев

« ____ » _____ 2026 г.

М.П.

Раздел 12. Список использованной литературы

Опубликованные	
1.	Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года
2.	Экологический кодекс Республики Казахстан
3.	Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 г. № 188-V
4.	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»;
5.	Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
6.	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
7.	«Природно-ресурсный потенциал и проектируемые объекты заповедного фонда Западно-Казахстанской области», работа авторского коллектива Западно-Казахстанского Университета им. А. С. Пушкина;
8.	Оценка экологического состояния луговых и пойменных экосистем реки Урал
Фондовые	
9.	Рабочий проект разработки части (южной) Желаевского месторождения песка и песчано-гравийной смеси в Зеленовском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №2
к Контракту №029/09
на право недропользования
песок и песчано-гравийная смесь
(вид полезного ископаемого)
Добыча
(вид недропользования)
от 22.09.2009г.

РГУ «ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ
ДЕПАРТАМЕНТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
КОМИТЕТА ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН «ЗАПКАЗНЕДРА» В ГОРОДЕ АКТОБЕ»

Горный отвод

Предоставлен ТОО «Таза Ой Компаниясы»
(недропользователь)

для осуществления операций по недропользованию на части (южной) Желаевского
(наименование участка недр (блоков)

месторождения на основании Дополнительного соглашения №9 от 13.04.2017г. к
(протокол прямых переговоров, решение компетентного органа, дополнение к контракту)

Контракту от 22.09.2009г. на проведение добычи между ГУ «Управление природных
ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области,
ТОО «Силикат» и ТОО «Таза Ой Компаниясы»

Горный отвод расположен в Зеленовском районе Западно-Казахстанской области
(область, район)

в 1 км на северо-востоку от пос. Желаево

границы горного отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками с №1 по №10:

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	град	мин.	сек.	град	мин.	сек.
1	51	15	03,92	51	30	58,03
2	51	15	06,72	51	31	57,96
3	51	14	46,14	51	32	35,53
4	51	14	23,74	51	32	01,09
5	51	14	33,40	51	31	49,13
6	51	14	38,00	51	31	41,2
7	51	14	44,84	51	31	38,13
8	51	14	43,91	51	31	23,63
9	51	14	47,95	51	31	22,80
10	51	15	00,00	51	31	05,62

Общая площадь Горного отвода: 1,19 (одна целая девятнадцать сотых) квадратного
(цифры, прописью)

километра

Глубина разработки до 23,5 м, Q₂

Горизонт отработки, глубина, геолого-стратиграфическая граница

И.о.руководителя Департамента _____

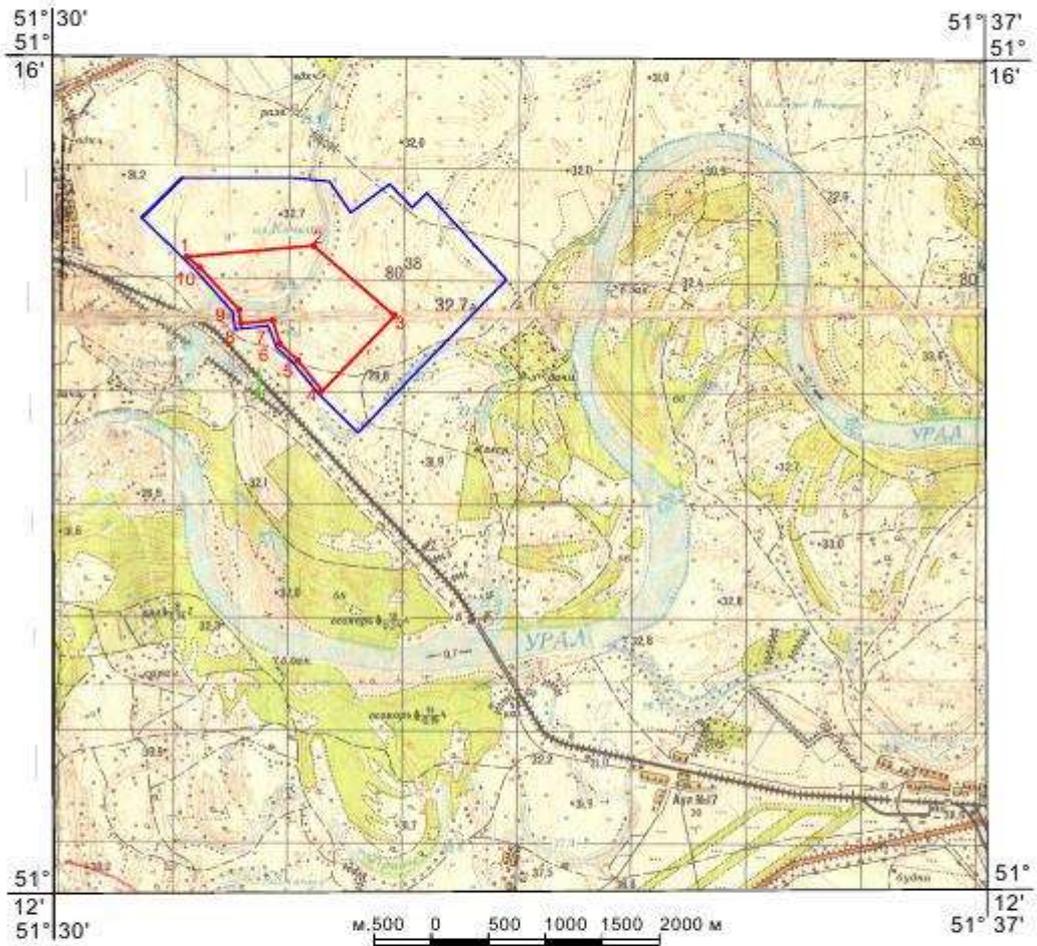
Ф.И.О.руководителя, подпись, печать

Н.А.Каширина

г. Актобе
июнь, 2017г.

Картограмма горного отвода части (южной) Желаевского месторождения песка и песчано-гравийной смеси

Масштаб 1 : 50 000



В 1 сантиметре 500 метров

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|--|
|  | Контур Желаевского месторождения песка и ПГС |
|  | Контур горного отвода ТОО "Таза Ой Компаниасы",
угловые точки и их номера |



ЛИЦЕНЗИЯ

18.06.2008 года

01823P

Выдана

ИП "Экопроект"

Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А.,
г.Уральск, УЛИЦА Курмангазы, дом № 210., 69,
ИНН: 810614400436

(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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

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

Дата первичной выдачи 18.06.2008

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01823Р

Дата выдачи лицензии 18.06.2008 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

ИП "Экопроект"

ИНН: 810614400436

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер фиднала 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

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

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

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи приложения

18.06.2008

Место выдачи

г.Нур-Султан