

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
АО «Коктас»



**ПРОЕКТ ЛИКВИДАЦИИ
площади Юго-западной части Георгиевского месторождения
песчано-гравийной смеси,
расположенной на землях г.Актобе**

Пояснительная записка

TOO «JASYLMEKEN»
Государственная лицензия 02741Р от 09.02.2024г.
На выполнение работ и оказание услуг
в области охраны окружающей среды

Актобе
2025г.

Список исполнителей

Главный инженер проекта
 Инженер-геолог
Sofia Г.В.Авдонина

Пояснительная записка, составление и
 компьютерное исполнение рисунков

ОГЛАВЛЕНИЕ

№№ разделов	Названия разделов	Стр.
1	Краткое описание.....	3
2	Введение.....	7
3	Окружающая среда.....	8
4	Описание недропользования.....	9
5	Консервация.....	15
6	Ликвидация последствий недропользования.....	15
7	Прогрессивная ликвидация.....	20
8	График мероприятий.....	20
9	Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации.....	21
10	Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание	22
11	Реквизиты.....	28
12	Список использованных источников.....	29
Текстовые приложения		
1	Таблицы Приложений из «Инструкции....» №№ 1 – 5.....	31
2	Государственная лицензия ТОО «JASYLMEKEN»	37

Список рисунков в тексте

№№ п/п	Название рисунка	Масштаб	Стр.
1	Обзорная административная карта.....	1:1 000 000	6
2	Картограмма	1:100 000	10
3	Ситуационный план на начало разработки карьера	1:5 000	11
4	Технология производства добывчих работ.....	б/м	14
5	Ситуационный план конец отработки	1:5 000	16
6	Ситуационный план карьера после проведения ликвидационных работ	1:5 000	18

1. Краткое описание

В настоящем «Проекте ликвидации....» изложены предварительно рассчитанные виды и объемы работ, которые необходимы при выполнении ликвидационных работ на карьере Юго-западной части Георгиевского месторождения песчано-гравийной смеси.

Настоящий Проект ликвидации составлен с учетом положений «Инструкции по составлению плана ликвидации ...», утвержденной приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 г. за №386 и зарегистрированной в Министерстве юстиции РК от 13 июня 2018 г №17048.

Юго-западная часть Георгиевского месторождения разрабатывалась АО «Коктас» с 1999г. согласно Контракта на недропользование №65/99 от 02.11.1999г. и Горного отвода к Лицензии на право недропользования ЗК№126.

Юго-западная часть Георгиевского месторождения песчано-гравийной смеси расположена на территории маслихата г.Актобе Актюбинской области Республики Казахстан, в 7 км к северу от г.Актобе. (рис.1).

Протоколом ГКЗ при ТУ «Запказнедра» №261 от 25.12.1984г. запасы песчано-гравийной смеси в пределах Горного отвода на Юго-западную часть Георгиевского месторождения утверждены в количестве (тыс.м³): по категории В+С₁ – 1438,0; С₂ – 178,0; В+С₁+С₂ – **1616,0**.

В связи с окончанием срока действия Контракта №65/99 от 02.11.1999г. и в связи с поломкой земснаряда АО «Коктас» прекратило добычные работы на Юго-западной части Георгиевского месторождения. ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Актюбинской области» выдало Уведомление о сдаче территории и проведении ликвидационных работ за № 09-5/1535 от 03.09.2020г.

В соответствии с Кодексами РК «О недрах и недропользовании» и «Земельным» при возврате Контрактной территории недропользователь обязан произвести комплекс работ, который включает в себя ликвидационно-рекультивационные мероприятия, направленные на приведение объекта недропользования в состояние близкое к самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Согласно требований Кодекса «О недрах и недропользовании» при разработке месторождения должны в обязательном порядке соблюдаться решения по охране недр, рациональному и комплексному использованию минерального сырья.

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

АО «Коктас» на площади Горного отвода своими силами производило только добычные работы по следующей схеме:

- вскрышные работы с использованием бульдозера, с погрузкой погрузчиком в автосамосвал и вывоз во временный вскрышной отвал;
- добыча обводненной части полезного ископаемого погрузчиком, с последующей погрузкой в автосамосвалы и вывозом на промплощадку недропользователя;
- добыча обводненных запасов экскаватором-драглайном типа ЭО 612-Б; обводненные запасы складировались в бурты и после их обезвоживания производилась погрузка полезного ископаемого погрузчиком в автосамосвалы с последующим вывозом его на промплощадку недропользователя.

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

Отработка запасов была начата с северо-западной части участка с последующим перемещением на юго-восток. За прошедший период был отработан карьер площадью 161,57 тыс. м². Вскрышные породы были сняты и перемещены во временный отвал на запад от карьерной выемки.

Виды и объемы работ по ликвидации, планируемым провести в пределах Юго-западной части Георгиевского месторождении составят:

Наименование видов работ	Ед. изм.	Вид техники	Объемы	Кол-во часов
Ликвидационные работы				
Погрузка земснаряда, биотуалета, вагонов и контейнеров ТБО*	тонн	автокран	5,0	6
Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования*	км	автосамосвал	7	1
Разгрузка на базе недропользователя (г.Актобе) земснаряда, биотуалета, вагона и контейнеров ТБО*	тонн	автокран автосамосвал	5,0	6

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

№№ п/п	Наименование видов работ	Ед.изм.	Объемы
<i>Техническая рекультивация</i>			
1	Грубая и окончательная планировка площадок и технологических дорог	м ²	62 900
<i>Биологическая рекультивация</i>			
2	Посев многолетних трав (количество семян житняка из расчета 0,021 на 1 га) -	га тонн	10,29 0,22

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

Источниками воздействия на ОС и недра при проведении *рекультивационных* работ непосредственно на карьере являются специальные машины и механизмы заводского изготовления – два бульдозера и поливомоечная машина.

Результаты проведенных расчетов показывают, что при проведении ликвидационно-рекультивационных работ в пределах Юго-западной части Георгиевского месторождения количество источников выбросов вредных веществ в атмосферу составит - 3 ед. Все источники являются неорганизованными источниками выбросов.

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

Ввиду кратковременности периода работ (4 дня) в период ликвидационных работ на карьере Юго-западной части Георгиевского месторождения песчано-гравийной смеси контроль (мониторинг) за соблюдением нормативов ПДВ необходимо проводить один раз за период работ, при строительстве имеются только неорганизованные источники выбросов, действующие периодически, контроль за выбросами сводится к контролю за качеством ликвидационных работ и технического состояния горнотранспортного оборудования.

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

Оценка прямых затрат

Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Количество	Стоимость единицы, тенге	Общая стоимость, тыс. тенге
Окончательная ликвидация				
Технический этап				
Погрузка земснаряда, вагона, биотуалета и контейнера ТБО*	тонн	5	30000,0	150,0
Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования*	км	7	220,0	1,5
Разгрузка на базе недропользователя (г.Актобе) земснаряда, вагона, биотуалета и контейнера ТБО*	тонн	5	30000,0	150,0
Грубая и окончательная планировка площадки АБП, отвала, технологических дорог	м ²	62900		300,0
Посев многолетних трав	га тонн	10,29 0,22		200,0
Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание				
Выполнение мероприятий по ликвидационному мониторингу				100,0
Итого прямых затрат:				901,5

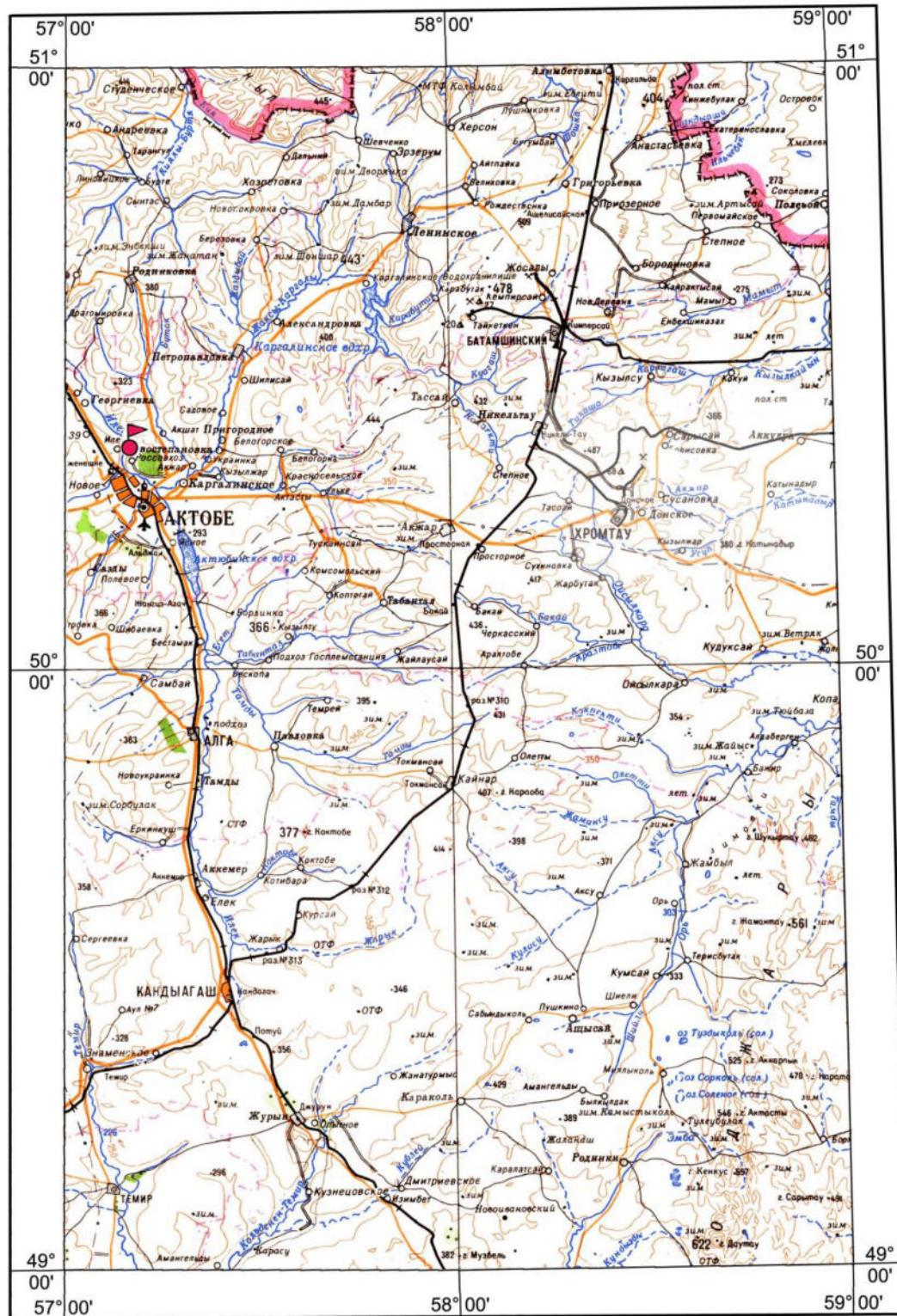
Оценка косвенных затрат

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

№№ п/п	Названия категорий косвенных затрат	Процент от стоимости прямых затрат	Стоимость, тыс.тенге
1	Проектирование	2%	18,0
2	Мобилизация и демобилизация	10%	90,2
3	Затраты подрядчика	15%	135,0
4	Администрирование	Недропользователь сам производит ликвидационные работы и расходы не предусматриваются	
5	Непредвиденные расходы	10%	90,2
6	Инфляция	10%	90,2
Итого косвенных затрат			429,6

Итого общие затраты на ликвидацию составят: 901,5 + 429,6 = 1325,1 тыс.тг

**Обзорная карта района
масштаб 1:1 000 000**



месторождение Георгиевское (юго-западная часть)

Рис.1

2. Введение

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

Объект недропользования – местный карьер, который был образован в результате разработки Юго-восточной части Георгиевского месторождения песчано-гравийной смеси, который относится к одному из видов твердых полезных ископаемых – общераспространенных и должен быть приведен в состояние, пригодное для дальнейшего использования его народном хозяйстве – это как объект землепользования, пастбища, водоема или под строительство каких-либо подземных сооружений.

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

Протоколом ГКЗ при ТУ «Запказнедра» №261 от 25.12.1984г. запасы песчано-гравийной смеси в пределах Горного отвода на Юго-западную часть Георгиевского месторождения утверждены в количестве (тыс.м³): по категории В+С₁ – 1438,0; С₂ – 178,0; В+С₁+С₂ – **1616,0**.

Юго-западная часть Георгиевского месторождения разрабатывалась АО «Коктас» с 1999г. согласно Контракта на недропользование №65/99 от 02.11.1999г. и Горного отвода к Лицензии на право недропользования ЗК№126.

Юго-западная часть Георгиевского месторождения песчано-гравийной смеси расположена на территории маслихата г.Актобе Актюбинской области Республики Казахстан, в 7 км к северу от г.Актобе. (рис.1).

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

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

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

3. Окружающая среда

Юго-восточная часть Георгиевского месторождения расположена в 7,0 км к северу от г.Актобе, на отложениях I надпойменной террасы реки Илек.

Климат района месторождения резко континентальный, с жарким летом и холодной зимой. Средняя температура июля +19°, максимум +35°, лето сухое с очень незначительными атмосферными осадками. Преобладающие ветры в летний период юго-западные, сухие.

Зима малоснежная, холодная, средняя температура -15° при максимуме -40°, снег ложится в середине ноября и держится до второй половине апреля.

Гидрографическая сеть представлена р.Илек, которая расположена вдоль восточного фланга месторождения на расстоянии от 700 до 1000 м.

Илек – степная река, весной полноводная, летом мелеет, а местами распадается на ряд небольших плесов, соединенных между собой узкими мелкими протоками. Питание реки происходит за счет грунтовых вод и атмосферных осадков.

Рельеф местности равнинный, абсолютные отметки варьируют от 200,0 до 202,0 м.

Район экономически развит, что объясняется его приближенностью к областному центру. В 5,0 км западнее месторождения проходят магистральная железная дорога и автодорога.

В непосредственной близости от Горного отвода разрабатывается Новый участок Георгиевского месторождения.

Район месторождения несейсмичен.

4. Описание недропользования

Горный отвод ограничен координатами, приведенными в таблице 4. 1. и показан на Картограмме (рис. 2)

Таблица 4.1

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	град	мин	сек	град	мин	сек
1	50	22	59,4	57	09	31,0
2	50	23	00,9	57	09	17,1
3	50	22	58,2	57	09	11,4
4	50	22	53,8	57	09	11,5
5	50	22	36,9	57	09	18,1
6	50	22	39,7	57	09	26,5
7	50	22	43,0	57	09	30,0

Площадь Горного отвода – 0,21 км². Нижняя граница отработки месторождения ограничивается глубиной подсчета запасов.

Полезная толща Юго-западной части Георгиевского месторождения приурочена к аллювиальным отложениям I надпойменной террасы р.Илек

Полезное ископаемое – песчано-гравийная смесь представлена одной пластообразной залежью, заполняющую всю I надпойменную террасу (рис.3)

Размеры разведанной залежи в контуре Горного отвода составляют 800x200-500 м.

Подошва полезного ископаемого, в основном, достаточно ровная, без резких колебаний. Кровля полезной толщи также довольно ровная, колебания поверхности не превышают 1,5 м.

В полезной толще отмечается частичное замещение песчано-гравийной смеси песками, с незначительным содержанием гравийных включений. Песчаные отложения отмечаются в верхней части разреза, мощностью до 1,0 м.

Пески, в основной массе, разнозернистые, полимиктовые, с незначительным включением гравийных зерен. Содержание гравия в песке не превышает 5-10%, размер включений до 1,0 см.

В песчано-гравийной смеси содержание гравийных включений изменяется от 11% до 23,2%. Размер зерен гравия, в основном, 5,0-10,0 мм, представлен окатанными обломками кремнистых пород, песчаника, известняка и в небольшом количестве обломками изверженных пород.

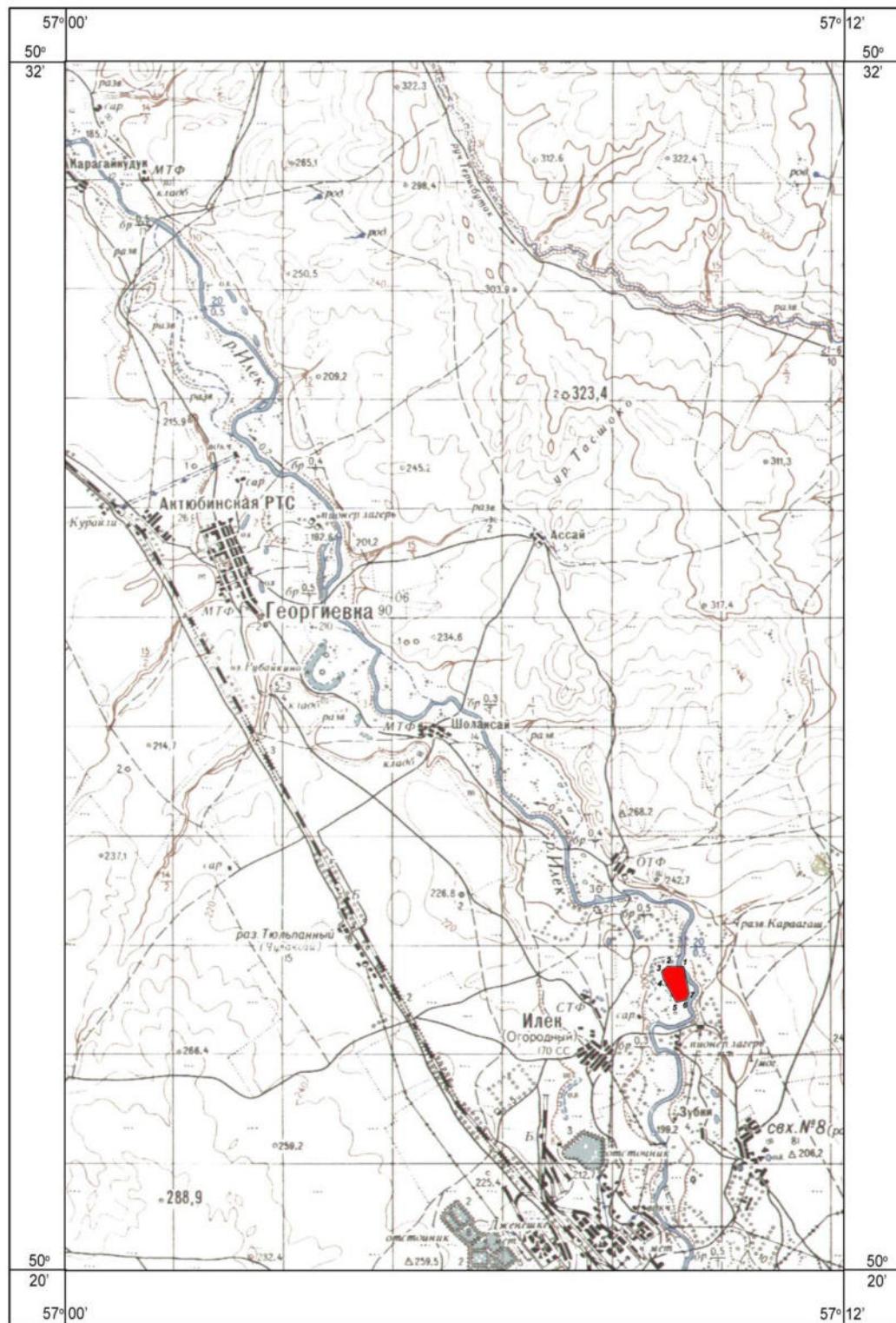
Характер контактов с вмещающими породами следующий: с подстилающими породами триаса – четкий, а с перекрывающими супесями – постепенный.

Мощность вскрытых отложений не превышает 2,0 м, в среднем по месторождению составляя 1,0 м.

Общая мощность полезной толщи колеблется от 3,5 до 8,5 м и в среднем составляет 6,5 м. С глубины 4,5-5,0 м (гор. 195,0 м) полезная толща обводнена.

По сложности геологического строения месторождение относится ко 2-ой группе 2-ой полигруппе.

КАРТОГРАММА
Горного отвода на добычу песчано-гравийной смеси
на Юго-западной части Георгиевского месторождения
масштаб 1:100 000



Контур Горного отвода с номерами угловых точек
(Юго-западная часть Георгиевского месторождения)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Контур Горного отвода с номерами
угловых точек

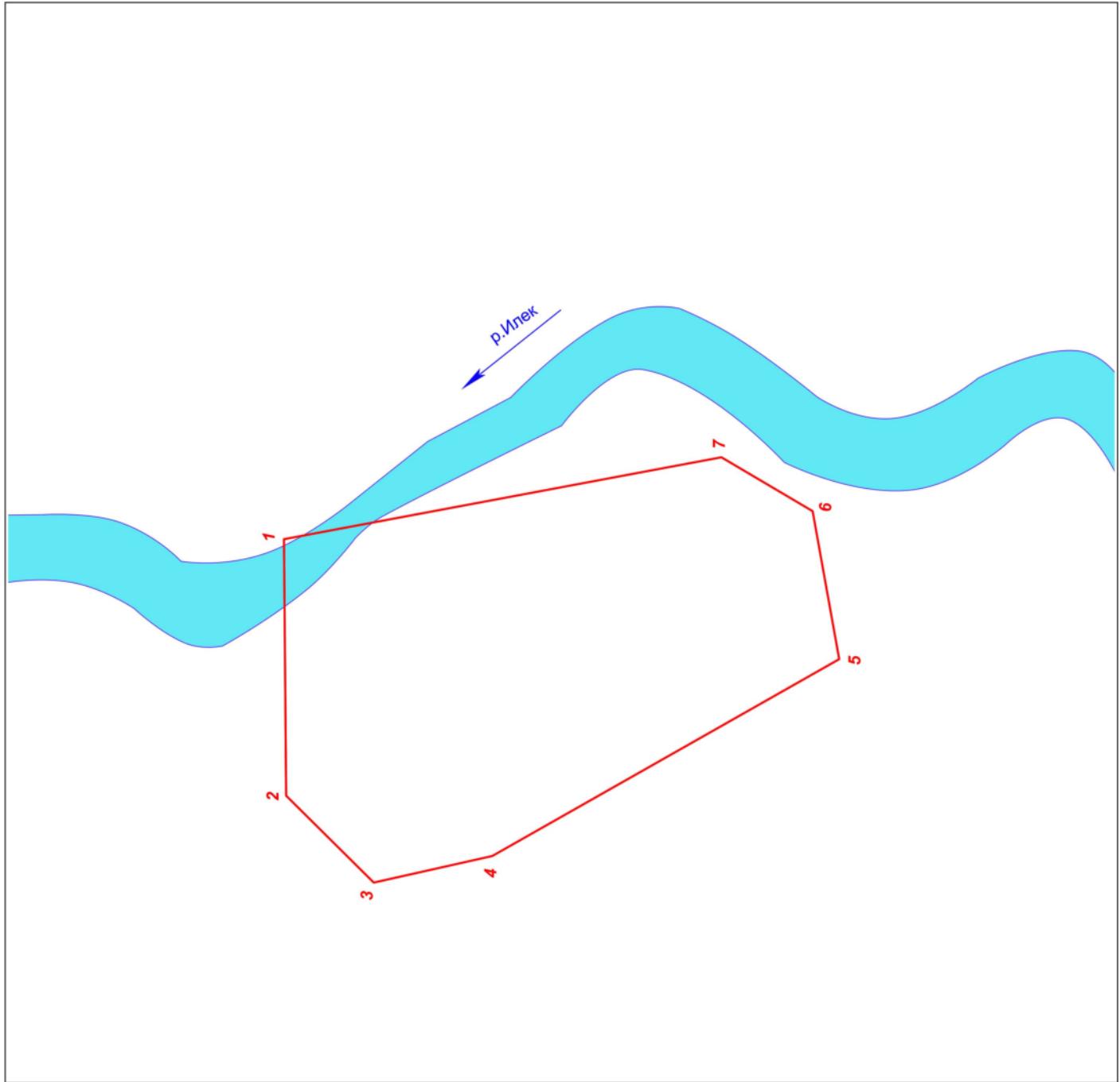


Рис.3. Ситуационный план на начало разработки карьера. Масштаб 1:5 000

По данным минералого-петрографических исследований пески, в основном, состоят из зерен кварца, осадочных пород, кремния. В более крупных фракциях песка в незначительном количестве присутствуют изверженные породы.

По результатам химического анализа пески кварцевые, содержание SiO_2 достигает 92,1%; содержание Fe_2O_3 колеблется от 2,8 до 3,4%; содержание $\text{SO}_3 < 0,1\%$; содержание аморфных разновидностей диоксида кремния не превышает допустимых значений и изменяется от 29,3 до 39,5 ммоль/л.

Результаты химического и минералого-петрографических исследований песка показывают, что содержание пород и минералов, относимых к вредным компонентам и примесям, не превышает допустимых значений.

Гравийная часть смеси представлена окатанными обломками осадочных и реже изверженных пород.

Преобладающий размер гравийных включений составляют фракции 5-10 мм и 10-20 мм.

Качество песчано-гравийной смеси оценивалось на соответствие требованиям ГОСТа 23735-79 «Смеси песчано-гравийные для строительных работ», а каждого из компонентов смеси – песка и гравия – по ГОСТ 8736-93 «Песок для строительных работ» и 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ».

По результатам гранулометрического анализа пески, входящие в состав песчано-гравийной смеси, по модулю крупности относится к группе мелкого и среднего, т.е. значения модуля крупности колеблются от 1,5 до 2,5.

Наибольшее количество песка относится к группе крупного, с модулем крупности более 2,5.

Содержание пылевидных, глинистых и илистых частиц колеблется от 2,0 до 9,0%, в среднем по месторождению составляет 4,0%.

Полный остаток песка на сите с сеткой 0,63 соответствует той группе песка, к которой он отнесен по значениям модуля крупности.

Объемно-насыпной вес песка колеблется от 1285,0 до 1580,0 кг/м³, в среднем составляет 1422,0 кг/м³.

Содержание гравия в смеси колеблется от 10,3 до 37,2%, и в среднем по месторождению составляет 14,3%, который по фракциям распределяются следующим образом: 5,0-10,0 мм – 8,3%; 10,0-20,0 мм – 4,3%; 20,0-40,0 мм – 1,7%.

Гравий, в основном, мелкий и большая его часть сосредоточена во фракции 5,0-10,0 мм.

Гравий обладает высокими прочностными свойствами, марка гравия по дробимости соответствует 800, т.е. потери массы при испытании не превышают 12%.

Морозостойкость гравия определена до марки МРЗ-25, при котором потери массы после испытаний не превышают 10%.

Марка гравия по истираемости соответствует И-1, т.е. потери массы при испытании не превышают 20%.

Определение истираемости произведено по объединенным пробам с высоким содержанием гравийных включений, т.к. для проведения испытаний необходимо определенное количество материала.

Содержание зерен слабых пород в гравии не превышает допустимых значений и составляет от 0,4 до 1,5%.

Содержание пылеватых, глинистых и илистых частиц невысокое и не превышает 1,0%, возможно из-за обводненности песчано-гравийной смеси происходит его естественное обогащение (промывка).

Объемно-насыпной вес песчано-гравийной смеси изменяется от 1505,0 кг/м³ до 1720,0 кг/м³ и в среднем по месторождению составляет 1543,0 кг/м³.

Радиационно-гигиеническая оценка песчано-гравийной смеси показало значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов от 40,70 до 95,52 Бк/кг и по этому показателю сырье может использоваться без ограничений.

Месторождение относится к группе несцементированных пород, что дает возможность вести отработку открытым способом без предварительного рыхления.

Разработку месторождения согласно «Плана горных работ...» планировалось производить в оставшийся Контрактный срок на обводненную часть запасов.

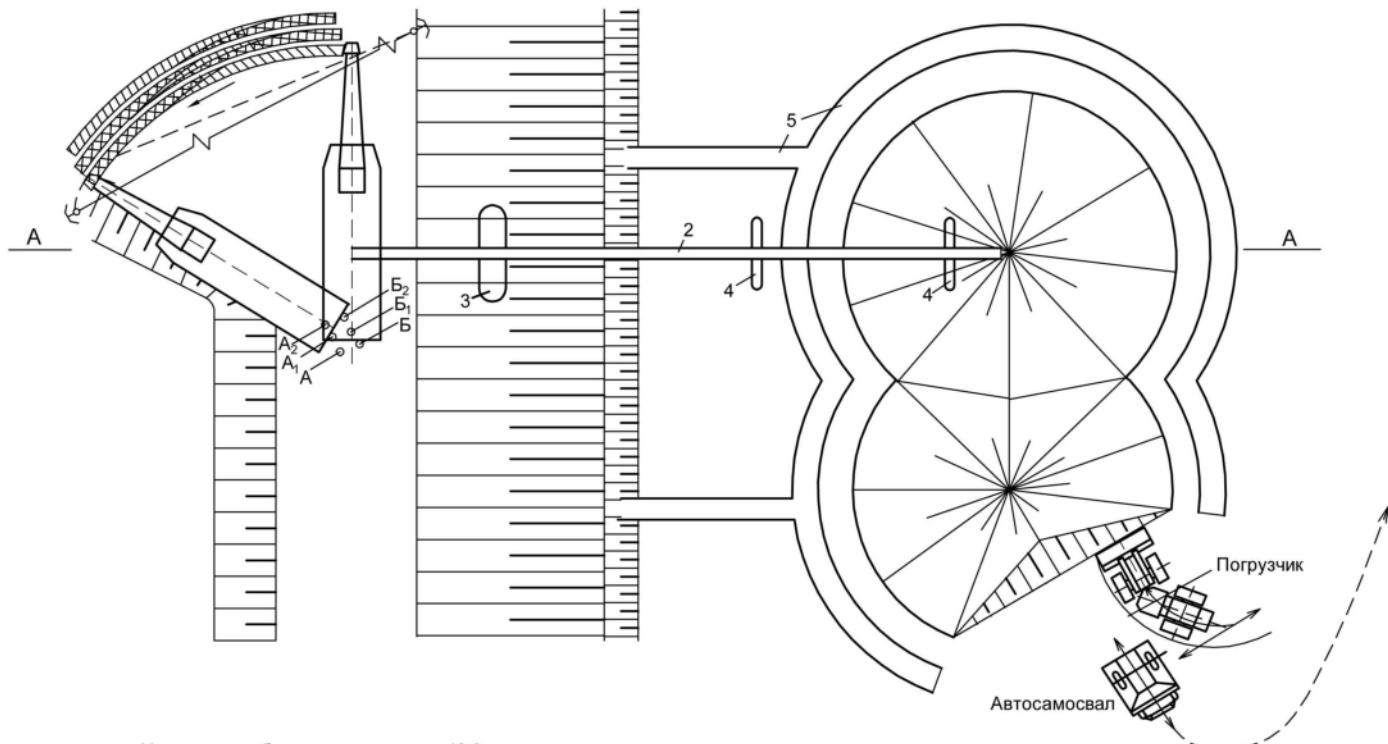
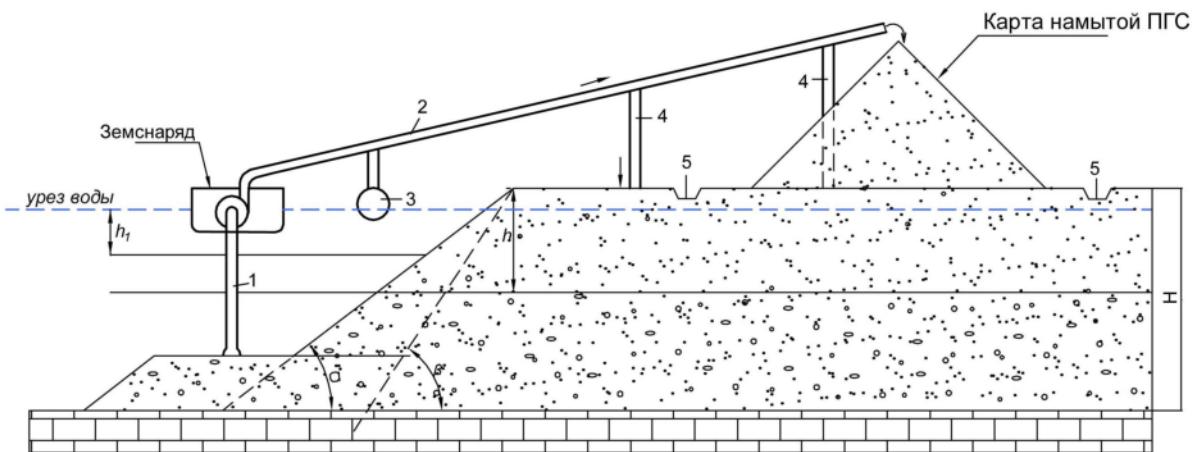
Отработка запасов проводилась с северо-западной части участка с последующим перемещением на восток и юг. На конец Контрактного срока был отработан карьер площадью 161,57 тыс. м², в том числе 80,0 тыс.м² заполненный водой.

Отработка полезной толщи производилась по схеме: забой – земснаряд – карта намыва для обезвоживания - погрузчик – автосамосвал – промплощадка недропользователя. Технология производства добычных работ отражена на рис.4.

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ОБВОДНЕННОЙ ЧАСТИ ЗАПАСОВ ПЕСКА И ПГС

с использованием землесосного снаряда

РАЗРЕЗ А - А



H - высота добычного уступа - до 12,3 м

h - общая минимальная высота забоя, обеспечивающая нормальную работу землесосного снаряда - 2,4 м

h_1 - минимальная допустимая глубина разработки ниже уровня воды - 1,7 м

α - угол откоса рабочего уступа - 50°

β - временный угол откоса стенки забоя ($\beta = 2\alpha$)

A, A_1, A_2, B, B_1, B_2 - последовательное положение свай при свайном папильонировании

1 - всасывающая труба

2 - нагнетательный пульпопровод длиной до 505 м

3 - понтонная опора

4 - наземная передвижная опора

5 - дренажная канава

Рис.4

Раздел 5. Консервация

АО «Коктас» на основании окончания действия Контракта №65/99 от 02.11.1999г. прекратил добычные работы на Юго-западной части Георгиевского месторождения. Поэтому консервация объекта не предусматривается.

Раздел 6. Ликвидация последствий недропользования

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

Промышленная разработка месторождения песчано-гравийной смеси воздействовало на окружающую природную среду и согласно разработанному Плану горных работ его воздействие выражалось в отчуждении земель для проведения добычных работ, нарушении дневной поверхности и, как следствие - изменении рельефа.

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

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

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

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

Настоящий Проект ликвидации разработан, исходя из ниже приведенных объемов строительных и добычных работ, обоснованных Планом Горных работ для Юго-западной части Георгиевского месторождения песчано-гравийной смеси.

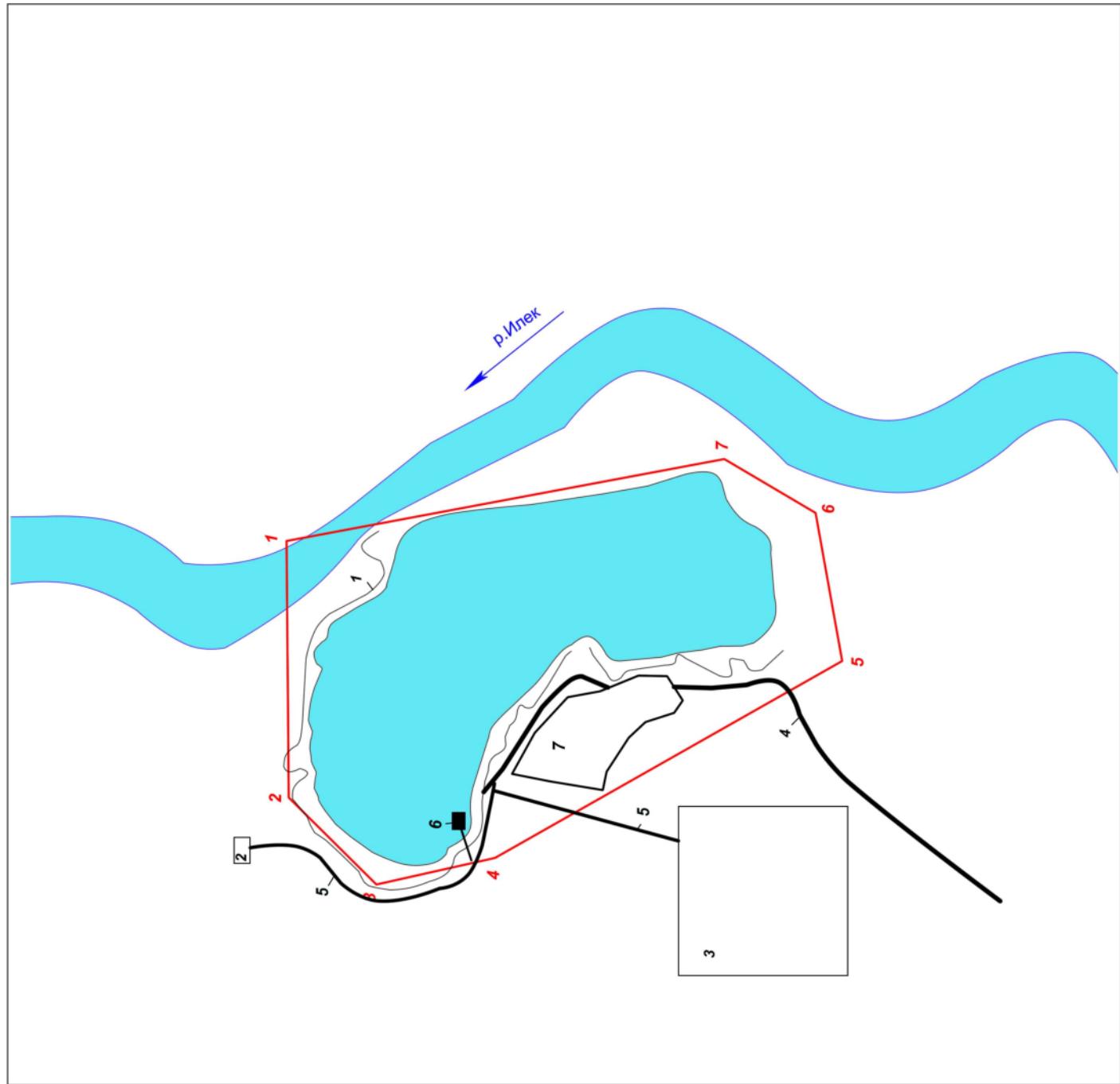
Проектируемое предприятие на дату составления настоящего Плана ликвидации в своем составе имеет следующие объекты (рис.5):

- карьер площадью 161 570 м², в том числе 80 000 м² заполненный водой;
- внешний отвал вскрышных пород, расположенный на западе от карьерной выемки площадью 40 000 м², высотой 5,0 м и объемом 200,0 тыс. м³;
- технологические дороги до отвала и АБП длиной 610 м;
- административно-бытовой поселок (АБП), расположенный на северо-западе от карьерной выемки площадью 600 м²;
- земснаряд с трубами;
- промплощадку для карт намыва площадью 13 500 м²;
- постоянную подъездную дорогу до существующей автодороги.

Исходя из многолетнего опыта разработки подобных месторождений общераспространенных полезных ископаемых (песчано-гравийной смеси) и последующего после их отработки проведения ликвидационных работ, установлены критерии методики проведения ликвидации, которые сводятся к тому, что карьеры общераспространенных полезных ископаемых, имеющие незначительную глубину разработки и мощность вскрышных пород, однородные качественные показатели, ликвидируются по варианту, изложенному ниже.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

	1	Контур Горного отвода с номерами угловых точек
	2	Карьерная выемка, заполненная водой
	3	Административно-бытовая площадка
	4	Отвал вскрышных пород
	5	Подъездная дорога
	6	Техногенные дороги
	7	Земснаряд с трубами
	7	Промплощадка для карт намыва



Ликвидационные работы

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

1. Административно-бытовая площадка (АБП) размерами 20 x 30 м (600 м^2), в пределах которой установлены:
 - два вагон-дома типа «ВД-8М» заводского производства;
 - биотуалет;
 - два контейнера с крышками для ТБО;
 - дизельный электрогенератор.
2. Карьерная выемка площадью 161 570 м², в том числе заполненный водой 80 000 м².
3. Внешний отвал вскрышных пород площадью 40 000 м².
4. Технологические дороги общей длиной 610 м и шириной 8 м ($610 \times 8 = 4880 \text{ м}^2$).

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

Далее будут проводиться рекультивационные работы.

Рекультивационные работы

Технический этап

Площадки под АБП, промплощадкой и технологическими дорогами общей площадью $600 + 13\ 500 + 48\ 800 = 62\ 900 \text{ м}^2$, будут также подвергнуты рекультивационным работам – грубой и окончательной планировки бульдозером.

Биологический этап

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

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

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

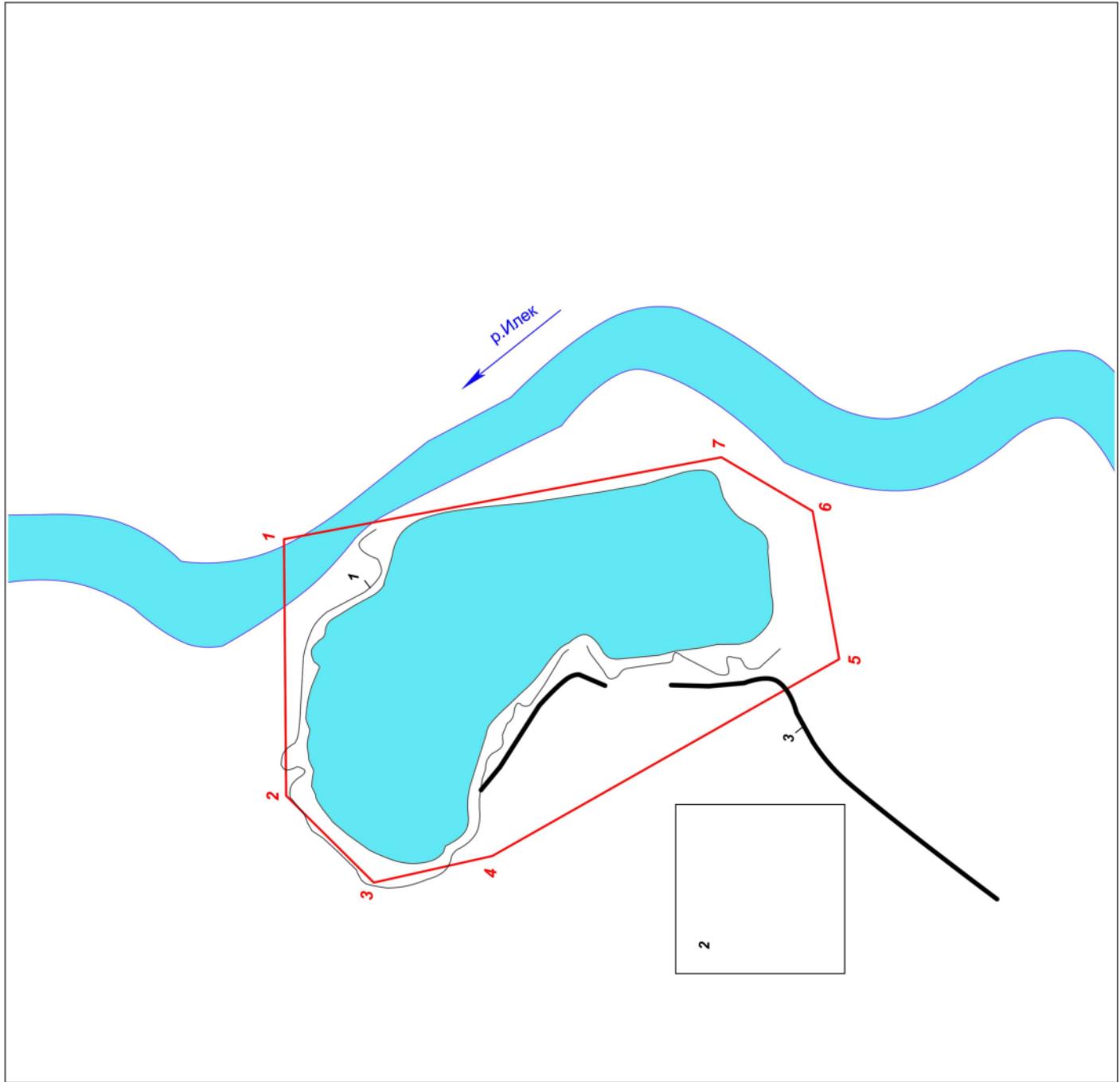
Житняк ширококолосный (узкоколосный) предпочтительней высевать весной (срок сева ранних яровых культур), или под зиму. При благоприятных погодных условиях во влажные годы допускаются летние посевы.

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

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

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Контур горного отвода с номерами угловых точек		1
Контур карьера		2
Карьерная выемка, заполненная водой		
Отвал вскрышных пород		3
Подъездная дорога		



Объекты, не подлежащие рекультивации

1. Подъездная дорога, исходя из опыта ранее проводимых работ в данном районе, остаётся в пользование местному населению и не рекультивируется.
2. Карьерная выемка также не будет рекультивироваться, т.к. частично заполнена водой, а на остальной территории площади Горного отвода проходит русло реки Илек.
3. Внешний отвал к концу отработки будет представлять холм высотой 5,0 м, площадью 40,0 тыс.м²; поросший местной растительностью за счет постоянного его орошения, т.е. пылевыделения от него происходить не будет; отвал органично впишется в ландшафт местности (района карьера) и рекультивироваться не будет.

Обводненные карьеры являются значимым элементом окружающего ландшафта. Они могут использоваться для различных целей: разведения рыбы и водоплавающих птиц, рыбалки и охоты, водопоя скота и т.п.

Таким образом, исходя из вышеизложенного планируется в процессе выполнения ликвидационных работ выполнить следующие объемы и виды работ, которые приведены в таблицах 6.1 и 6.2.

Таблица 6.1

Наименование видов работ	Ед. изм.	Вид техники	Объемы	Кол-во часов
Ликвидационные работы				
Погрузка земснаряда, биотуалета, вагонов и контейнеров ТБО*	тонн	автокран	5,0	6
Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования*	км	автосамосвал	7	1
Разгрузка на базе недропользователя (г.Актобе) земснаряда, биотуалета, вагона и контейнеров ТБО*	тонн	автокран автосамосвал	5,0	6

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

Таблица 6.2

№№ п/п	Наименование видов работ	Ед.изм.	Объемы
<i>Техническая рекультивация</i>			
1	Грубая и окончательная планировка площадок и технологических дорог	м ²	62 900
<i>Биологическая рекультивация</i>			
2	Посев многолетних трав (количество семян житняка из расчета 0,021 на 1 га) -	га тонн	10,29 0,22

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

При сменной производительности бульдозера 1100,0 м²/сут заложенность бульдозера на рекультивационных работах составит 28,5 часов или 4 рабочих дня.

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

Поливомоечная машина на орошении пылящихся объектов будет заложена не более 2-х часов в день, т.е. количество рабочих часов составит – 8 часов.

7. Прогрессивная ликвидация

Настоящий Проект ликвидации объекта недропользования – площади Юго-западной части Георгиевского месторождения является окончательным.

8. График мероприятий

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

Срок начала работ по ликвидации карьера на Юго-западной части Георгиевского месторождения планируется на 2026г.

Объемы работ приведены в таблицах 6.1 и 6.2, из которых следует, что при проведении консервации выброс в атмосферу загрязняющих веществ в санитарной зоне карьера будет производиться только тремя механизмами – двумя бульдозерами и поливомоечной машиной.

9. Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации

Расчет приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации объекта

Оценка прямых затрат (таблица 9.1).

Таблица 9.1

Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Количество	Стоимость единицы, тенге	Общая стоимость, тыс. тенге
Окончательная ликвидация				
Технический этап				
Погрузка земснаряда, вагона, биотуалета и контейнера ТБО*	тонн	5	30000,0	150,0
Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования*	км	7	220,0	1,5
Разгрузка на базе недропользователя (г.Актобе) земснаряда, вагона, биотуалета и контейнера ТБО*	тонн	5	30000,0	150,0
Грубая и окончательная планировка площадки АБП, отвала, технологических дорог	м ²	62900		300,0
Посев многолетних трав	га тонн	10,29 0,22		200,0
Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание				
Выполнение мероприятий по ликвидационному мониторингу				100,0
Итого прямых затрат:				901,5

Оценка косвенных затрат (таблица 9.2).

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

Таблица 9.2

№№ п/п	Названия категорий косвенных затрат	Процент от стоимости прямых затрат	Стоимость, тыс.тенге
1	Проектирование	2%	18,0
2	Мобилизация и демобилизация	10%	90,2
3	Затраты подрядчика	15%	135,0
4	Администрирование	Недропользователь сам производит ликвидационные работы и расходы не предусматриваются	
5	Непредвиденные расходы	10%	90,2
6	Инфляция	10%	90,2
Итого косвенных затрат			429,6

10. Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание

Ликвидационный мониторинг

Предварительный ликвидационный мониторинг, планируемый при проведении ликвидационно-рекультивационных работ в настоящем «Проекте ликвидации...», приводится с учетом специфики планируемой производственной деятельности, которая заключается в ее *кратковременном характере и малой экологической значимости негативного влияния производственных факторов на окружающую среду*.

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

- два бульдозера;
- поливомоечная машина.

Техническое обслуживание и промышленная безопасность

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

С учетом условий проведения работ должны выполняться следующие условия:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Водопотребление

Ликвидационно-рекультивационные работы будут проводиться после полной отработки геологических запасов – в 2026 году за 4 рабочих дней; функционирование предприятия отражено в Плане горных работ на Юго-западной части Георгиевского месторождения.

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

Списочный состав персонала, обслуживающего ликвидационные работы – 5 человек: машинисты – бульдозеров и поливомоечной машины, двое рабочих. Ликвидационные работы планируется проводить в теплый период времени, орошение пылящих объектов планируемой общей площадью 62 900 м², будет проводиться два раза в день – 8 часов.

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

Таблица 10.1

Назначение водопотребления	Норма потребления, м ³	Кол-во		Потреб.	Кол-во	Годовой расход, м ³
		человек	Площадь, м ²			
Хоз-питьевая:						
- бутилированная на питье	0,010	5		0,06	4	1,5
Техническая:						
- орошение рекультивируемых объектов 2 раза в день	0,001		62900	62,9	8	503,2

Управление отходами

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

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

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

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

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

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

Норма образования промасленной ветоши:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год, где:}$$

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

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

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

$$M = 0,12 * 0,02 = 0,024 \text{ т}$$

$$W = 0,15 * 0,02 = 0,003 \text{ т}$$

$$N = 0,02 + 0,0024 + 0,003 = 0,025 \text{ т/год (за 10 дней)} = 0,0005 \text{ т./год.}$$

Количество отходов принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Расчет объема образования металлолома:

В связи с кратковременностью работ, образование металлолома не предусматривается.

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

Расчет выполнен в соответствии с «Временными методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов производства и потребления». СПб. 1998 г.

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

Норма образования отработанного моторного масла:

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

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

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

$N_d = Y_d * H_d * p$ (Y_d - расход дизельного топлива в пределах полигона за 2026 г. – 2,49 тонн. H_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; p - плотность моторного масла, 0,93 т/м³);

$$2026 \text{ г.} - N_d = 2,49 * 0,032 * 0,93 = 0,074 \text{ тонн.}$$

Транспорта на бензине – не предусмотрено.

Отработанное масло собирается в бочки с последующей отправкой на регенерацию.

Расчет объема образования твердо-бытовых отходов: (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон по договору по международной классификации отход относится к зеленому списку GO₀₆₀.

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

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

M - численность персонала в сутки – 6

R_{tbo} - удельный вес твердо-бытовых отходов, т/м³ - 0,25.

2026 г. - $Q_3 = 1,06 * 19 * 6 * 0,25 = 30,21 \text{ т/год}$, с учетом того, что работы проводятся не 24 часа в сутки, а только 8 час, то и ТБО составит ежегодно $8x8/24 = 10,07 \text{ т}$.

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

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

Ориентировочный объем образования и размещения отходов

Таблица 10.2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2026 г.			
Всего:	10,1443		10,1443
в т.ч. отходов производства	0,0743		0,0743
отходов потребления	10,07	-	10,07
<i>янтарный список</i>			
Отработанные масла	0,074		0,074 ТОО "Ландфил"
Промасленная ветошь	0,0003	-	0,0003 ТОО "Ландфил"

<i>зеленый список</i>			
Металломолом	0	-	ТОО "Казвторчермет"
ТБО			106 ТБО г.Актобе
	10,07	-	
Вскрышные породы	0		0
<i>красный список</i>			
	0		

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

Связь и сигнализация

Карьеры оборудованы следующими видами связи и сигнализации, обеспечивающими контроль и управление технологическими процессами, безопасность работ:

- 1) диспетчерской связью;
- 2) диспетчерской распорядительно-поисковой громкоговорящей связью и системой оповещения;
- 3) надежной внешней телефонной связью.

Общие санитарные правила

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

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

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

Защита персонала от воздействия пыли и вредных газов

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

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

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

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

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

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

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

Организация проводит контроль содержания вредных примесей в выхлопных газах.

7. Вокруг карьера устанавливается санитарно-защитная зона, размеры которой рассчитаны проектом и составляет 300 м.

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

Медицинская помощь

На карьере при АБП организован пункт первой медицинской помощи.

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

На предприятиях с числом рабочих менее 300 допускается медицинское обслуживание рабочих ближайшим лечебным учреждением (г.Актобе).

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

Перечень минимально необходимого инвентаря и оборудования для охраны труда

Таблица 10.3

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

Специальная одежда и обувь приобретаются согласно действующим нормативам.

11. Реквизиты

Генеральный директор АО «Коктас»

Н.К.Сагиндык

Адрес – 030711, РК, Актюбинская обл., Мугалжарский р-н, пос.Мугалжар, ул.Наурыз, дом 8

Реквизиты – БИН 930140000740; БИК HSBKKZKX

Банк АО «Народный банк Казахстана»; ИИК KZ 87601A121000204981

12. Список использованных источников

Опубликованная:

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

Неопубликованная:

1. Отчет «Подсчет запасов песчано-гравийной смеси Георгиевского месторождения в Актюбинском районе актюбинской области КазССР по состоянию на 01.01.1984г.»
2. Протокол № 261 заседания ТКЗ при ПГО «Запказгеология» от 25.12.1984 г.
3. План горных работ на добычу песчано-гравийной смеси Георгиевского месторождения (юго-западная часть), расположенного на землях г.Актобе Актюбинской области, выполненных АО «Коктас» , 2019 г.

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1
к Инструкции по составлению
по составлению
Проекта ликвидации

Цель ликвидации

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

Принцип ликвидации

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

Задачи ликвидации

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

Варианты ликвидации

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

Выбранные ликвидационные мероприятия

Вывоз автосамосвалом:

а) с площадки АБП вагон-дома, контейнера ТБО, биотуалета;

Критерии ликвидации

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

<p style="text-align: center;">Цель ликвидации</p> <p>Вернуть площадь Земельного отвода и Участка добычных работ (Юго-западной части Георгиевского месторождения песчано-гравийной смеси) в состояние самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой</p>		
	<p style="text-align: center;">Причины ликвидации</p> <ul style="list-style-type: none"> - физическая стабильность - химическая стабильность - не требует долгосрочного обслуживания - землепользование после завершения добычных работ 	
Задачи ликвидации объектов		
Площадка АБП		Технологические дороги
Вывоз вагон-дома, биотуалета и контейнера ТБО с последующей планировкой		Планировка

Схема 2

Приложение 2
к Инструкции по составлению
Проекта ликвидации

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

Наименование видов работ	Ед. изм.	Вид техники	Объемы	Кол-во часов
Ликвидационные работы				
Погрузка земснаряда, биотуалета, вагонов и контейнеров ТБО*	тонн	автокран	5,0	6
Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования*	км	автосамосвал	7	1
Разгрузка на базе недропользователя (г.Актобе) земснаряда, биотуалета, вагона и контейнеров ТБО*	тонн	автокран автосамосвал	5,0	6

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

№№ п/п	Наименование видов работ	Ед.изм.	Объемы
<i>Техническая рекультивация</i>			
1	Грубая и окончательная планировка площадок и технологических дорог	м ²	62 900
<i>Биологическая рекультивация</i>			
2	Посев многолетних трав (количество семян житняка из расчета 0,021 на 1 га) -	га тонн	10,29 0,22

Схема 4

Приложение 5
к Инструкции по составлению плана
ликвидации

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



Приложение 6

Пример критериев ликвидации

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

<p>4. Все определенные материалы кислотного и металлогеничного дренажа ограничены соответствующим образом или закрыты с учетом существующих климатических условий, чтобы предотвратить загрязнение поверхностных и грунтовых вод.</p>	<p>Инженерные проекты концептуального уровня и спецификации для форм рельефа пустых пород и (или) хвостохранилищ, чтобы убедиться в правильном размещении и изолировании материалов кислотного и металлогеничного дренажа.</p> <p>Инженерные проекты концептуального уровня и спецификации для форм рельефа, содержащих материалы кислотного и металлогеничного дренажа, чтобы ограничить попадание дождя и кислорода.</p> <p>Качество поверхностных и грунтовых вод под гидравлическим градиентом материалов, содержащих кислотный и металлогеничный дренаж, не будет превышать базовые условия качества воды или приемлемые уровни качества воды согласно нормам.</p>	<p>Детальные проекты форм рельефа и спецификации. Детальные спецификации поверхности дренажа. Стоки и качество воды соответствуют конкретным критериям по уровню pH, солености, SO₄, содержанию тяжелых металлов и других веществ (таких, как селен); или</p> <p>Стоки из хвостохранилищ соответствуют нормам Национального руководства по стратегии управления качеством воды</p>	<p>Детальные проекты форм рельефа и спецификации. Детальные спецификации поверхности дренажа. Стоки и качество воды соответствует конкретным критериям по уровню pH, солености, SO₄, содержанию тяжелых металлов и других веществ (таких, как селен); или</p> <p>Стоки из хвостохранилищ соответствуют нормам качества воды</p>
---	---	---	--

24010153



ЛИЦЕНЗИЯ

09.02.2024 года02741Р**Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "JASYLMEKEN"**

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе,
Микрорайон 12 Вг, дом № 54, 3
БИН: 230440035727

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

на занятие**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

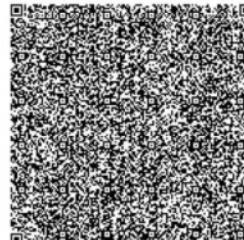
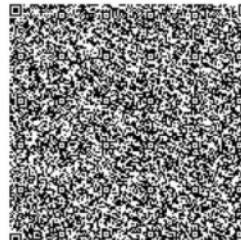
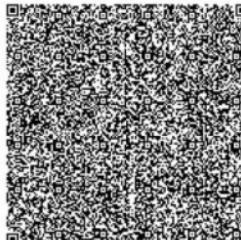
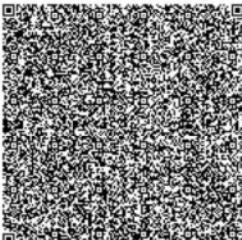
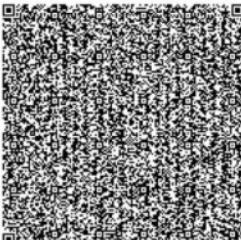
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Кожиков Ерболат Сельбаевич

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

Дата первичной выдачи**Срок действия**
лицензии**Место выдачи****г.Астана**

24010153

Страница 1 из 2



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02741Р

Дата выдачи лицензии 09.02.2024 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

Товарищество с ограниченной ответственностью "JASYLMEKEN"

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Микрорайон 12 Вг, дом № 54, 3, БИН: 230440035727

(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/помощью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ТОО «JASYLMEKEN»

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Атмосферный воздух населенных мест, санитарно-защитной зоны, селитебной территории, подфакельные посты. Выбросы промышленных предприятий в атмосферу. Факторы производственной среды, рабочей зоны, рабочих мест, воздух рабочей зоны, воздух закрытых помещений.

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

Лицензиар

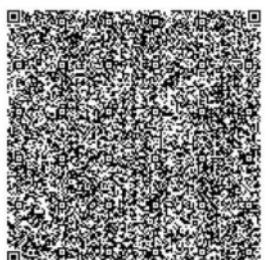
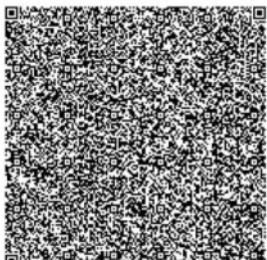
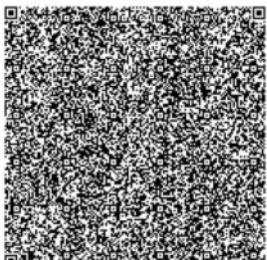
Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Кожиков Ерболат Сельбаевич

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



Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 09.02.2024

Место выдачи г.Астана

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

