

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**  
**АО «Коктас»**  
**ТОО «Pegas Oil Company»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Генеральный директор АО «Коктас»



Сагиндык Н.К.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026г.

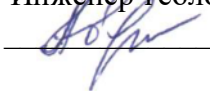
**ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ**  
**и Методика расчета приблизительной стоимости ликвидации**  
**последствий операций по добыче строительного камня (диабазы)**  
**на месторождениях Мугоджарское, Мугоджарское Восточное и**  
**Участках 1, 2, 3 в Мугалжарском районе Актюбинской области**

*Пояснительная записка*

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

Актобе  
2026г.

## Список исполнителей

Главный инженер проекта  
Инженер-геолог  
 Г.В.Авдонина

Пояснительная записка, составление и  
компьютерное исполнение рисунков

Директор  
 М.А.Бекмукашев

Методическое руководство

## ОГЛАВЛЕНИЕ

№№ разделов	Названия разделов	Стр.
1	Краткое описание.....	3
2	Введение.....	8
3	Окружающая среда.....	10
4	Описание недропользования.....	11
5	Консервация.....	20
6	Ликвидация последствий недропользования.....	20
7	Прогрессивная ликвидация.....	26
8	График мероприятий.....	26
9	Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации.....	27
10	Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание	28
11	Реквизиты.....	34
12	Список использованных источников.....	35
<b>Текстовые приложения</b>		
1	Таблицы Приложений из «Инструкции...» №№ 1 – 5.....	37
2	Государственная лицензия ТОО «Pegas oil company»	44

## Список рисунков в тексте

№№ п/п	Название рисунка	Масштаб	Стр.
1	Обзорная административная карта.....	1:1 000 000	7
2	Картограмма Лицензионного участка	1:100 000	12
3	Ситуационный план карьера на 01.01.2026г.	1:20 000	15
4	Технология производства добычных работ.....	б/м	17
5	Ситуационный план на конец отработки части балансовых запасов в Лицензионный срок	1:20 000	19
6	Ситуационный план на конец полной отработки балансовых запасов в пределах Лицензионного участка	1:20 000	22
7	Ситуационный план карьера после проведения ликвидационных работ	1:20 000	24

## 1. Краткое описание

В настоящем «Плане ликвидации...» изложены предварительно рассчитанные виды и объемы работ, которые необходимы при выполнении ликвидационных работ на карьере строительного камня (диабазы) на месторождениях Мугоджарское, Мугоджарское Восточное и Участках 1, 2, 3 в пределах Лицензионного участка.

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

АО «Коктас» - действующее предприятие, согласно ведущее добычу строительного камня (диабазы) на месторождениях Мугоджарское и Мугоджарское Восточное. Основное направление использования добываемого полезного ископаемого – для строительных целей.

Разработка месторождений проводилась АО «Коктас» с 1995 года в соответствии с Контрактом №2/95 от 01.09.1995г.

Запасы по месторождению Мугоджарское утверждены Протоколом ТКЗ при ТУ «Запказнедра» №652 от 15.10.2007г. по категориям А+В+С<sub>1</sub> в количестве **37826,7** тыс.м<sup>3</sup>.

Запасы по участку Мугоджарское Восточное утверждены Протоколом ЗКО ГКЗ №776 от 19.10.2009г. по категории С<sub>1</sub> в количестве **3948,0** тыс.м<sup>3</sup>.

В 2024г. АО «Коктас» провело разведку на Участках 1, 2, 3. В результате проведенных работ подсчитаны запасы строительного камня (диабазы), которые утверждены Протоколом ЗК МКЗ №734 от 06.03.2024г. по категории С<sub>1</sub> в количестве **4823,1** тыс.м<sup>3</sup>.

После этого, в 2024г. недропользователь получил объединенный Горный отвод на все вышеперечисленные месторождения.

Кроме того, в связи с завершением срока Контракта №2/95 от 01.09.1995г., АО «Коктас» обратилось в Компетентный орган - ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Актыубинской области» о продлении срока в соответствии с существующим законодательством.

Компетентный орган выдал Протокол экспертной комиссии в части изменения сроков окончания действия Контракта на недропользование.

В 2026г. АО «Коктас» обратилось в Компетентный орган - ГУ «Управление индустриально-инновационного развития Актыубинской области» о переходе с Контракта на Лицензионные условия и получило Уведомление №1-4/420 от 23.02.2026г. о необходимости предоставления согласованных Плана горных работ и Плана ликвидации.

В соответствии с вышеизложенным АО «Коктас» по договору с ТОО «Pegas oil company» составило настоящий План ликвидации, который является одним из основных документов, после согласования которого Компетентным органом выдается Лицензия на добычу общераспространенных полезных ископаемых

*В орографическом отношении* район Лицензионного участка расположен на слабовсхолмленной равнине Примугоджарских степей, полого спускающейся на запад от Мугоджарского хребта. Мугоджарский хребет представляет собой цепь вытянутых в субмеридиональном направлении разрозненных холмов, сложенных вулканогенно-осадочными образованиями палеозоя

В районе работ развиты куполообразные сопки, разделенные между собой глубоко врезанными саями и логами. Наиболее возвышенным является центральная часть поискового участка, где отметки вершины достигают 537,7 м.

*Постоянные поверхностные водотоки* в районе работ отсутствуют.

Балка Алабассай начинается в районе южного склона. Вода имеет постоянный водоток в этой балке только в период весеннего снеготаяния. В летнее время они пересыхают, редко отмечаются неглубокие плесы в местах выхода родников. Питание ручьев в балках осуществляется за счет атмосферных осадков и подземных вод.

Полезное ископаемое представлено диабазами, которые являются скальными породами, поэтому их добыча будет осуществляться с применением буро-взрывных работ, после чего при помощи экскаватора добытая масса будет отгружена в автосамосвалы и вывезена на промплощадку для дальнейшего измельчения на ДСУ.

Вскрышные породы в пределах Лицензионного участка отсутствуют.

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

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

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

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

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

АО «Коктас» - действующее предприятие, ведет добычные работы на месторождениях с 1995 г. на основании Контракта №2/95 от 01.09.1995г.

При карьере построены ж/д тупик и промплощадка, на которой установлено ДСУ и склад готовой продукции, а так же административно бытовой комплекс (АБК).

Проживание сотрудников предусмотрено в п.Мугалжарский, где расположена база недропользователя.

АО «Коктас» на площади Лицензионного участка своими силами производит добычные работы по следующей схеме:

- предварительное рыхление с проведением буро-взрывных работ;
- добыча полезного ископаемого экскаватором, с последующей погрузкой в автосамосвалы и вывозом на промплощадку недропользователя для дальнейшего измельчения на ДСУ.

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

Лицензионный срок составляет 10 лет (2026-2035гг.), т.е. при максимальной ежегодной добыче 1500,0 тыс.тонн/531,9 тыс.м<sup>3</sup>, согласно Технического задания, за этот срок будет отработана часть балансовых запасов (1500,0/531,9 x 10 = 15000,0 тыс.тонн/5319,0 тыс.м<sup>3</sup>). Оставшиеся запасы (31 459,989 – 5319,0 = 26 140,989 тыс.м<sup>3</sup> или 73 717,168 тыс.тонн) останутся на пролонгацию и при существующей ежегодной максимальной добыче на отработку этих запасов потребуется не менее 49 лет, т.е. окончание добычных работ будет после пролонгации произойдет не раньше **2083 года**.

После проведения полного объема добычных работ в **2084** году недропользователю необходимо будет провести комплекс работ, который включает в себя ликвидационно-рекультивационные мероприятия, направленные на приведение объекта недропользования в состояние близкое к самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

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

Виды и объемы работ по ликвидационно-рекультивационным работам, планируемые провести по завершению добычных работ на карьере в пределах Лицензионного участка:

Наименование видов работ	Ед. изм.	Вид техники	Объемы	Кол-во часов
<i>Ликвидационные работы</i>				
Погрузка ДСУ, биотуалета, вагонов и контейнера ТБО*	тонн	автокран	5,0	5
Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования*	км	автосамосвал	5,0	1
Разгрузка на базе недропользователя (п.Мугалжарский) ДСУ, биотуалета, вагонов и контейнера ТБО*	тонн	автокран автосамосвал	5,0	5
Строительство ограждения (забора) по периметру карьерных выемок	км	автокран	15,0	40
Итого общее количество часов техники на ликвидационных работах:				51

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

№№ п/п	Наименование видов работ	Ед.изм.	Объемы
<i>Техническая рекультивация</i>			
1	Грубая и окончательная планировка бульдозером площадок АБК и промплощадки	м <sup>2</sup>	87500
<i>Биологическая рекультивация</i>			
2	Посев многолетних трав (количество семян житняка из расчета 0,021 т на 1 га)	га тонн	8,75 0,18

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

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

Результаты проведенных расчетов показывают, что при проведении технической рекультивации на карьере месторождений Мугоджарское, Мугоджарское Восточное и Участках 1, 2, 3 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 (15 дней) в период ликвидационно-рекультивационных работ на карьере строительного камня в пределах Лицензионного участка 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.

### Оценка прямых затрат

Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Количество	Стоимость единицы, тенге	Общая стоимость, тыс. тенге
<b>Окончательная ликвидация</b>				
<b>Технический этап</b>				
Погрузка ДСУ, вагонов, биотуалета, контейнеров ТБО*	тонн	5	3000,0	15,0
Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования*	км	5,0	300,0	1,5
Разгрузка на базе недропользователя (п.Мугалжарское) ДСУ, вагонов, биотуалета, контейнеров ТБО*	тонн	5	3000,0	15,0
Строительство ограждения (забора)	км	15,0		30,0
Грубая и окончательная планировка рекультивируемых площадок	м <sup>2</sup>	87500	40,0	3500,0
<b>Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание</b>				
Выполнение мероприятий по ликвидационному мониторингу				50,0
<b>Итого прямых затрат:</b>				<b>3611,5</b>

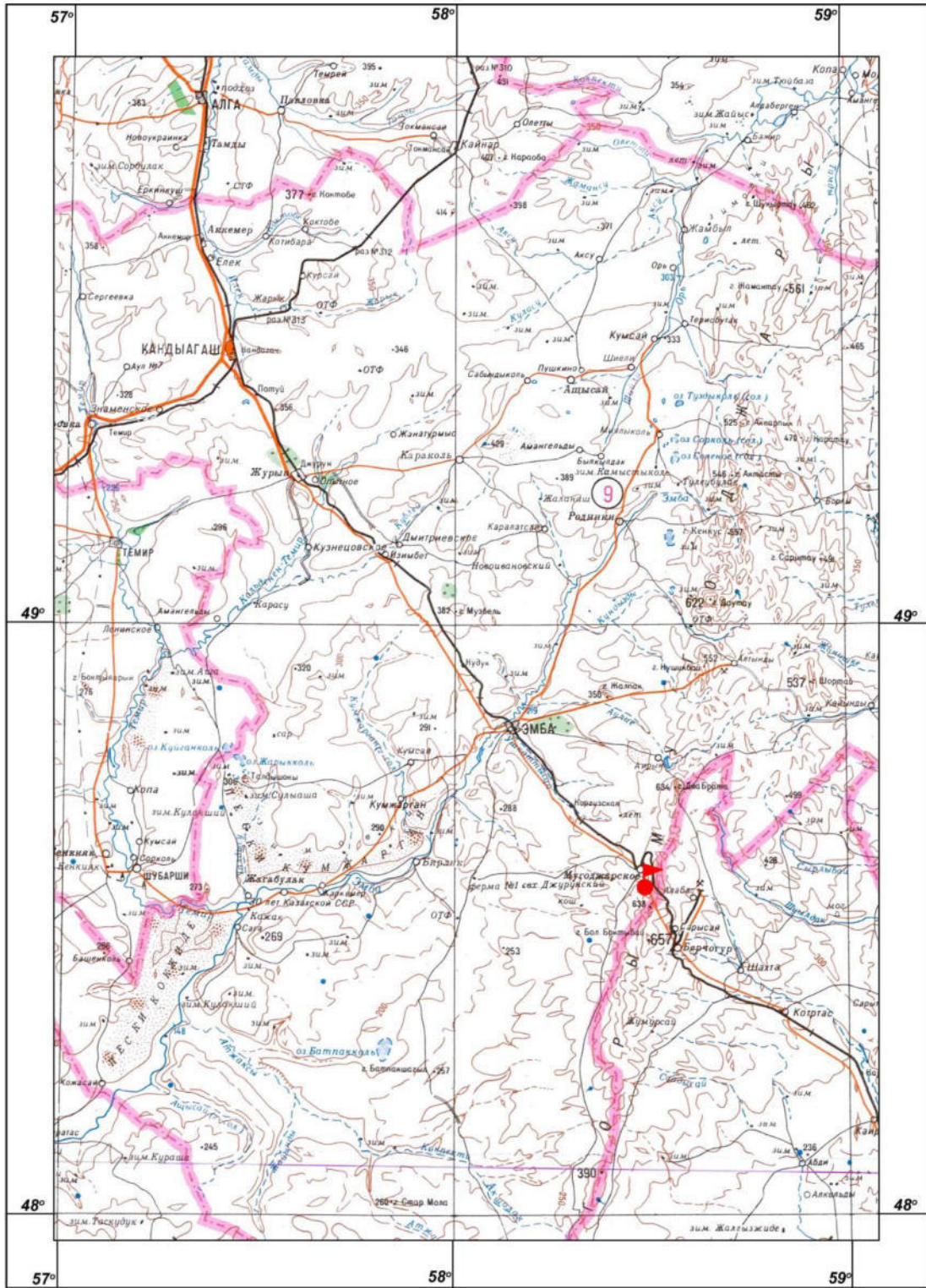
### Оценка косвенных затрат

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%	72,2
2	Мобилизация и демобилизация	10%	361,1
3	Затраты подрядчика	15%	541,5
4	Администрирование	Недропользователь сам производит ликвидационные работы и расходы не предусматриваются	
5	Непредвиденные расходы	10%	361,1
6	Инфляция	10%	361,1
<b>Итого косвенных затрат</b>			<b>1697,0</b>

**Итого общие затраты на ликвидацию составят:  $3611,5 + 1697,5 = 5309,0$  тыс.тг**

Обзорная карта района  
масштаб 1:1 000 000




 площадь Лицензионного участка

Рис.1

## 2. Введение

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

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

Объект недропользования – карьер, который будет образован в результате разработки в пределах Лицензионного участка на месторождениях строительного камня (диабаз), который относится к одному из видов твердых полезных ископаемых – общераспространенных и должен быть приведен в состояние, пригодное для дальнейшего использования его народном хозяйстве – это как объект землепользования, пастбища, водоема или под строительство каких-либо подземных сооружений.

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

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

Объектом недропользования является Лицензионный участок на месторождениях строительного камня (диабаз) Мугоджарское, Мугоджарское Восточное и Участках 1, 2, 3, расположенных в Мугалжарском районе Актюбинской области, в 5,0 км юго-восточнее п.Мугалжар.

Геологоразведочные работы на *месторождении Мугоджарское* были проведены в 2007 году скважинами колонкового бурения диаметром 76 мм до отметки +415 м, предусмотренной Техзаданием.

Всего пробурено 10 скважин глубиной от 9 м до 16 м общим объемом 128,0 пог.м. Скважины пробурены по сети, достаточной для классификации запасов по категории С<sub>1</sub>.

Пробуренные скважины обеспечили изучение морфологии полезной толщи, ее подошвы и оконтуривание до горизонтов +415 м и +430 м.

Полезная толща с горизонта +420,5 м на Северном карьере и с горизонта +523,8 м на Южном карьере обводнена. Подземные воды приурочены к зоне открытой трещиноватости эффузивов. С целью изучения гидрогеологических характеристик были проведены пробные откачки, продолжительностью по 3 бр/см. каждая, из скв.№2 на Южном карьере и скв.№3 на Северном карьере. Ождаемый водоприток в карьеры составляет: по Северному карьере – 58,1 м<sup>3</sup>/час; по Южному карьере – 94,1 м<sup>3</sup>/час. Исходя из этого понятно, что потребуются проведение специальных дополнительных работ по осушению карьера.

Геологоразведочные работы на *участке Мугоджарское Восточное* были проведены в 2009 году скважинами колонкового бурения диаметром 76 мм до отметки +430 м, предусмотренной Техзаданием.

Всего пробурено 7 скважин глубиной от 21 м до 44 м общим объемом 235,7 пог.м. Скважины пробурены по сети, достаточной для классификации запасов по категории С<sub>1</sub>. Продуктивная толща обводнена.

Пробуренные скважины обеспечили изучение морфологии полезной толщи, ее подошвы и оконтуривание до единого горизонта +430 м.

На *Участках 1, 2, 3* пробурено 20 скважин общим объемом 452п.м. Бурение проводилось самоходным станком FlexiRJC T-35-11 с применением колонкового снаряда победитовыми и алмазными коронками диаметром бурения 76мм. Скважины пройдены до горизонта установленного Геологическим отводом +425м, на глубину от 5,0 до 37,0м, в среднем 22,6м. Расстояние между профилями составило 400 м, между скважинами в профилях – 80-120м.

Качество бурения по выходу керна (в среднем 80%) удовлетворительное.

В ходе проведения топографо-геодезических работ был изучен и пройден профиль расчисток (3 расчистки).

Породы полезной толщи опробованы валовым способом. Опробование выполнялось непрерывными секциями длиной опробования 5-10м. Всего отобраны 51 проба из скважин и 3 пробы из расчисток. Всего 54 пробы щебня. По всем пробам (54 пробы) определены зерновой состав, средняя плотность (объемный вес), водопоглощение, дробимость щебня в цилиндре с определением марки щебня из исходной породы по дробимости, содержание зерен слабых пород, прочность щебня (по дробимости и истираемости), морозостойкость, содержание пылевидных и глинистых частиц, глины в комках.

Выполнен химанализ 3 проб (по одной с участка) по определению содержаний главных вредных компонентов – щелочерастворимого кремнезема и серы в пересчете на  $SO_3$ .

По *Мугоджарскому месторождению* в 2007 году выполнен подсчет запасов до горизонта +415 м, подсчет запасов по блоку VI-С<sub>1</sub> и пересчет остаточных запасов по категориям А, В и С<sub>1</sub> в границах Горного отвода.

Протоколом ТКЗ при ТУ «Запказнедра» №652 от 15.10.2007г. на 01.01.2007г. утверждены запасы строительного камня (диабазов) в количестве 37826,7 тыс.м<sup>3</sup>, в том числе по категориям (тыс.м<sup>3</sup>): А – 3597,10; В – 2692,50; С<sub>1</sub> – 31537,10.

По участку *Мугоджарское Восточное* Протоколом заседания Западно-Казахстанского отделения ГКЗ №776 от 19.10.2009г. утверждены запасы строительного камня (диабазов) по категории С<sub>1</sub> в количестве 3948,0 тыс.м<sup>3</sup>.

По *Участкам 1, 2, 3* месторождений Мугоджарское и Мугоджарское Восточное запасы строительного камня (диабазов) утверждены Протоколом №734 заседания ЗК МКЗ от 6 марта 2024г. по категории С<sub>1</sub> в количестве 4823,1 тыс.м<sup>3</sup>, в том числе по Участку 1 – 721,5 тыс.м<sup>3</sup>; по Участку 2 – 998,9 тыс.м<sup>3</sup> и по Участку 3 – 3102,7 тыс.м<sup>3</sup>.

На 01.01.2025г. остаток запасов в контуре Лицензионного участка, согласно форме 2-ОПИ и Протоколов утверждения запасов №776 от 19.10.2009г. и №734 от 06.03.2024г., составляет по категориям А+В+С<sub>1</sub>: **35 535,78** тыс.м<sup>3</sup>.

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

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

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

### 3. Окружающая среда

Месторождения строительного камня (диабазов) Мугоджарское, Мугоджарское Восточное и Участки 1, 2, 3 расположены в 5,0 км юго-восточнее железнодорожной станции Мугалжар (рис.1).

*В орографическом отношении* район Лицензионного участка расположен на слабовсхолмленной равнине Примугоджарских степей, полого спускающейся на запад от Мугоджарского хребта. Мугоджарский хребет представляет собой цепь вытянутых в субмеридиональном направлении разрозненных холмов, сложенных вулканогенно-осадочными образованиями палеозоя

В районе работ развиты куполообразные сопки, разделенные между собой глубоко врезыми саями и логами. Наиболее возвышенным является центральная часть поискового участка, где отметки вершины достигают 537,7 м.

*Постоянные поверхностные водотоки* в районе работ отсутствуют.

Балка Алабассай начинается в районе южного склона. Вода имеет постоянный водоток в этой балке только в период весеннего снеготаяния. В летнее время они пересыхают, редко отмечаются неглубокие плесы в местах выхода родников. Питание ручьев в балках осуществляется за счет атмосферных осадков и подземных вод.

*Климат района* резко континентальный. Среднегодовая температура воздуха по многолетним данным Мугоджарской метеостанции изменяется от +4°C до +4,5°C. Среднемесячная температура самого холодного месяца – января опускается до -15°C, самого жаркого – июля +24°C. Для района характерным являются резкие колебания температуры, смены направления ветра и погоды в течение суток. Глубина промерзания грунта - 211 см. Среднегодовое количество осадков составляет 231,1 мм.

Почвообразующими породами служат элювиально-делювиальные отложения четвертичного возраста – это, в основном, суглинки легкие и тяжелые, а также супеси песчаные. Мощность горизонтов с остатками растительности не превышает на возвышенностях 10 см, а в балках достигает 20-80 см.

В 4,5 км проходит ж/д Эмба-Шалкар, есть грунтовые дороги невысокого качества. Промышленность в районе связана с разработкой строительного камня и его последующим дроблением для получения щебня различных марок на заводах, расположенных на ж/д станциях Мугоджарская и Берчогур.

#### 4. Описание недропользования

Лицензионный участок о контурен нижеприведенными координатами и отражен на приложенной Картограмме (рис.2):

Таблица 4.1

№№ угловых точек	Географические координаты	
	северная широта	восточная долгота
1	48° 34' 31,05"	58° 28' 24,51"
2	48° 34' 35,40"	58° 28' 39,90"
3	48° 34' 39,40"	58° 28' 52,52"
4	48° 34' 36,60"	58° 28' 54,95"
5	48° 34' 38,26"	58° 29' 02,53"
6	48° 34' 28,86"	58° 29' 11,25"
7	48° 33' 45,56"	58° 29' 29,06"
8	48° 33' 45,20"	58° 29' 36,90"
9	48° 33' 28,32"	58° 29' 54,43"
10	48° 33' 29,20"	58° 29' 37,11"
11	48° 33' 18,30"	58° 29' 48,14"
12	48° 33' 07,02"	58° 29' 59,26"
13	48° 32' 39,18"	58° 30' 00,54"
14	48° 32' 46,13"	58° 29' 10,03"
15	48° 32' 59,49"	58° 28' 59,37"
13	48° 33' 10,31"	58° 28' 52,98"
17	48° 33' 37,60"	58° 28' 26,75"
18	48° 33' 49,22"	58° 28' 20,76"
19	48° 33' 54,08"	58° 28' 19,18"
20	48° 33' 59,44"	58° 28' 27,49"
21	48° 33' 57,60"	58° 28' 35,91"
22	48° 33' 59,19"	58° 28' 39,0"
23	48° 34' 03,82"	58° 28' 55,53"
24	48° 34' 12,21"	58° 28' 45,92"
25	48° 34' 10,94"	58° 28' 36,56"
26	48° 34' 12,80"	58° 28' 31,46"
27	48° 34' 17,73"	58° 28' 25,54"
28	48° 34' 26,45"	58° 28' 29,70"

Площадь Лицензионного участка составляет 4,165 км<sup>2</sup> (416,5 га). Нижняя граница ограничивается глубиной подсчета балансовых запасов строительного камня (горизонт +425 м).

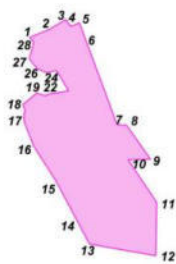
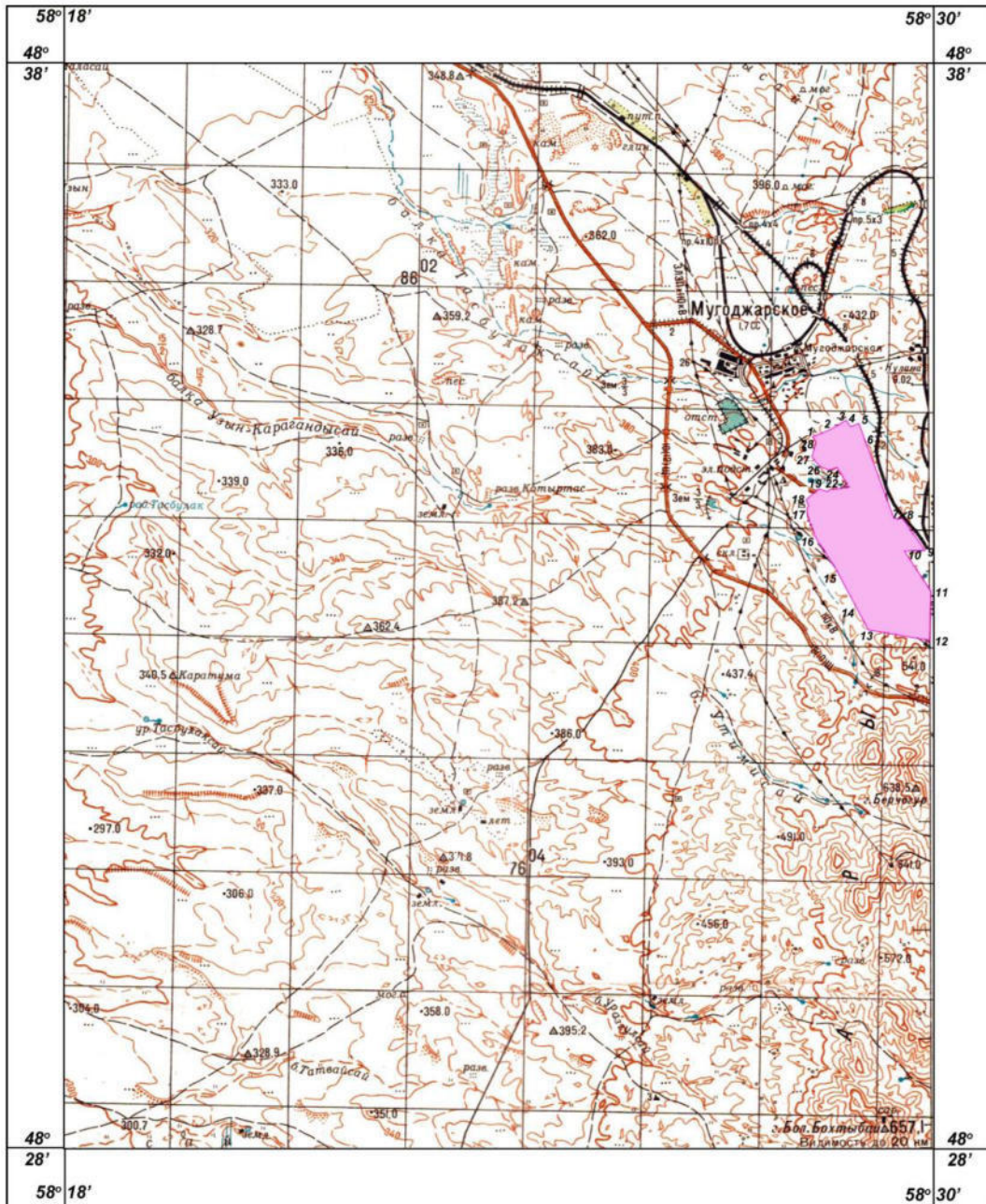
Площадь Лицензионного участка имеет форму куполообразных сопков, разделенных между собой балками. Наиболее возвышенной является центральная часть площади, где отдельные сопки достигают отметок +490,0 м. К северу и западу местность значительно понижается.

Полезная толща месторождений Мугоджарское, Мугоджарское Восточное и Участков 1, 2, 3 приурочена к вулканогенным образованиям мугоджарской толщи и представлена диабазами – крепкими породами, темно-серыми с зеленоватым оттенком, мелкозернистыми. Диабазовую структуру породы определяет идиоморфизм плагиоклаза, относительно темноцветного минерала. Диабазы подвержены зеленокаменным изменениям. Плагиоклаз частично альбитизирован. Основная масса хлоритизирована, нередко эпидотизирована.

Вскрышные породы скважинами не вскрыты.

С учетом того, что строительный камень вышеназванных месторождений является частью мощного покрова эффузивных пород однородного строения, месторождения отнесены к 1-ой группе по сложности строения.

**КАРТОГРАММА**  
**Лицензионного участка на добычу строительного камня (диабазов)**  
**на месторождениях Мугоджарское, Мугоджарское Восточное и Участках 1, 2, 3**  
**масштаб 1:100 000**



Контур Лицензионного участка с номерами угловых точек

Рис.2

Качество камня Мугоджарского месторождения и участка Мугоджарское Восточное изучено ГОСТу 23845-86 «Породы горные скальные для производства щебня для строительных работ».

*Мугоджарское месторождение.* По 30-ти рядовым пробам определены плотность (истинная и средняя), водопоглощение, пористость, прочность (марка породы по дробимости щебня), истираемость (марка по истираемости), морозостойкость, содержание слабых разностей.

Объемный вес (средняя плотность) диабазы изменяется от 2,75 до 2,99 т/м<sup>3</sup> и в среднем составляет 2,82 т/м<sup>3</sup>. Истинная плотность (удельный вес) колеблется от 2,87 до 3,24 т/м<sup>3</sup> и в среднем составляет 2,94 т/м<sup>3</sup>. Водопоглощение породы практически отсутствует. Пористость породы составляет 0,6-9,0%, в среднем составляя 3,9%. Средняя марка по прочности составляет от 1200 до 1400. Марка породы по истираемости – И-1; по морозостойкости – МТЗ-50. Содержание слабых разностей в породе не обнаружено.

По 5-ти объединенным пробам определены содержание вредных примесей (SO<sub>3</sub> и щелочерастворимого кремнезема). По результатам химического анализа породы соответствуют группе основных. Содержание вредных примесей (SO<sub>3</sub> и щелочерастворимого кремнезема) составляет 10,5 ммоль/л.

*Участок Мугоджарское Восточное.* По 63-ти рядовым пробам определены плотность (истинная и средняя), водопоглощение, пористость, прочность (марка породы по дробимости щебня), истираемость (марка по истираемости), морозостойкость, содержание слабых разностей.

Качество камня в недрах характеризуется:

- средняя плотность 2840-2880 г/см<sup>3</sup>;
- истинная плотность 2,96 т/м<sup>3</sup>;
- водопоглощение 0,55-1,01%;
- марка по прочности 1400.

Щебень характеризуется следующим качеством;

- прочность (по дробимости в цилиндре) – марки «1200» и «1400»;
- марка по истираемости – И-1;
- марка по морозостойкости – F-50;
- содержание слабых разностей в породе не обнаружено.

По 3-м объединенным пробам определены содержание вредных примесей (SO<sub>3</sub> и щелочерастворимого кремнезема). По результатам химического анализа породы соответствуют группе основных. Содержание вредных примесей (SO<sub>3</sub> и щелочерастворимого кремнезема) составляет 10,5 ммоль/л.

Диабазы на месторождения Мугоджарское и участке Мугоджарское Восточное радиационно безопасны (A<sub>эфф</sub> до 5919 Бк/кг), относится к стройматериалам I класса, разрешенным для применения без ограничения.

*На Участках 1, 2, 3* качество камня в недрах не определялось, т.к. участки непосредственно примыкает к месторождениям Мугоджарское и Мугоджарское Восточное и идентичны камню разрабатываемых месторождений.

Щебень характеризуется следующим качеством:

- прочностью (по дробимости в цилиндре), соответствующей марке «1400»;
- прочностью по истираемости, соответствующей марке И-1;
- маркой по морозостойкости – F-25;
- содержанием зерен слабых пород в среднем – по участку 1 – 3,05%, по участку 2 – 3,11%, по участку 3 – 3,07%; (не превышает 5,0%)
- содержанием пылевидных и глинистых частиц в среднем - по участку 1 – 1,59%, по участку 2 – 1,62%, по участку 3 – 1,63%; (не превышает допустимое – 2%);

Химический анализы горной породы на вредные компоненты и примеси - щелочерастворимый диоксид кремния (SiO<sub>2</sub>) и сульфаты в пересчете на SO<sub>3</sub> выполнены по 1 групповой пробе с каждого участка, согласно утвержденным методикам. Результаты химанализа - SO<sub>3</sub> от 0,34 до 0,83%, в среднем 0,497% (не превышает 0,5%); щелочерастворимый кремнезем – от 11,3 до 25,6 ммоль/л, в среднем 16,28 ммоль/л (при норме 50 ммоль/л).

Сырье участков 1,2,3 радиационно безопасно (Аэфф –  $76,0 \pm 16$  Бк/кг,  $21,0 \pm 8$  Бк/кг,  $70,0 \pm 13$  Бк/кг).

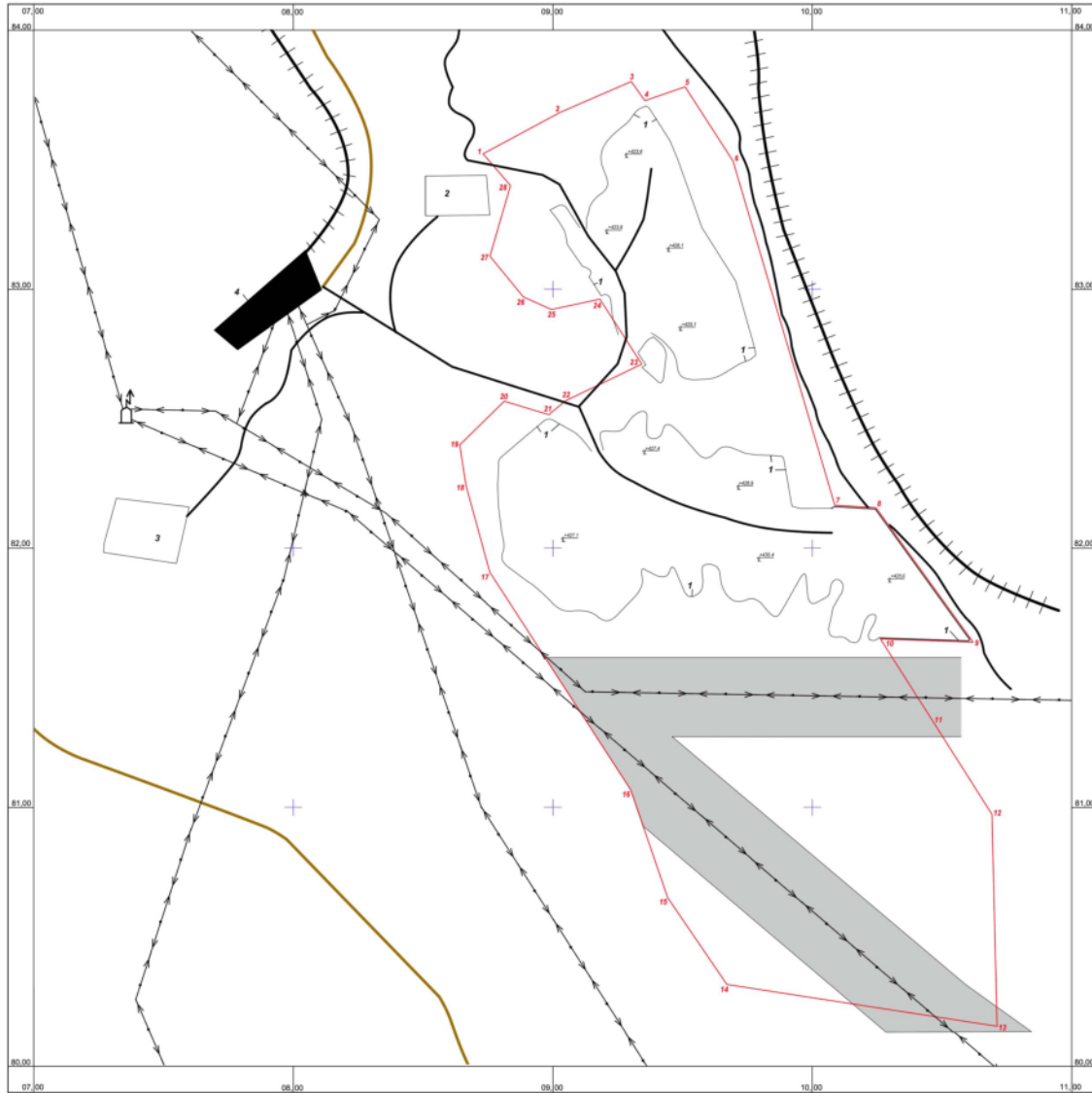
Полезное ископаемое представлено строительным камнем (диабазом), который является скальной породой, поэтому его добыча будет осуществляться с применением буро-взрывных работ, после чего при помощи экскаватора добытая масса будет отгружена в автосамосвалы и вывезена на промплощадку для дальнейшего измельчения на ДСУ.

АО «Коктас» на 01.01.2026г. в своем составе имеет следующие объекты (рис.3):

- две карьерные выемки (месторождения Мугоджарское и Мугоджарское Восточное) площадью  $424\,200$  и  $882\,200$  м<sup>2</sup> и средней глубиной 14,5 м;
- промплощадку размерами 125 м х 100 м, расположенную на северо-запад от карьера, в пределах которой расположена ДСУ;
- АБК, расположенный в 600 м на запад от карьера;
- железнодорожный тупик, расположенный в 500 м на запад от карьера;
- подъездные дороги общей длиной 2 000 м, направлением от карьера до действующей автомобильной дороги, промплощадки, АБК, ж/д тупика.

Разработку месторождений планируется производить в 10-ти летний лицензионный срок (2026-2035гг.) с годовой производительностью, определенной Техническим заданием недропользователя в следующих количествах (тыс.тонн/тыс.м<sup>3</sup>): от 1,0/0,4 до 1500,0/531,9 (при объемном весе полезного ископаемого 2,82 т/м<sup>3</sup>).

Планом горных работ для экологических расчетов за основу принята ежегодная (максимальная) добыча строительного камня, определенная техническим заданием.










- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**
-  Железная дорога
  -  Асфальтированная автомобильная дорога
  -  Электростанция
  -  ВЛ 100 кВт и 35 кВт
  -  Охранная зона от ВЛ
  - 1** Карьерные выемки на 01.01.2026г.
  -  Абс.отметки подошвы карьера на 01.01.2026г.
  - 2** Промплощадка, на которой расположено ДСУ
  - 3** Административно-бытовая площадка
  - 4** Железнодорожный тупик
  -  Подъездные дороги
  -  Контур Лицензионного участка с номерами угловых точек

Рис.3. Ситуационный план на 01.01.2026г. Масштаб 1:20 000

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

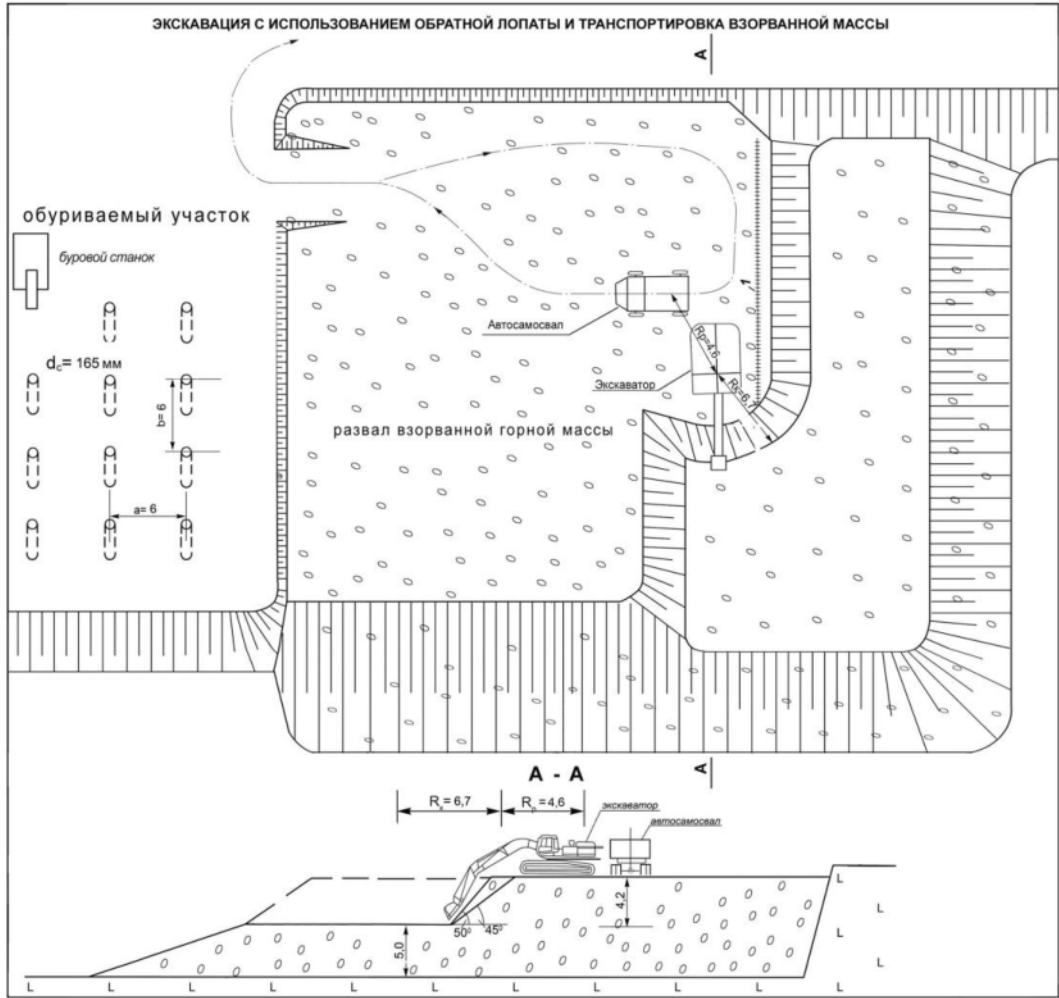
Таблица 4.3

Года по п/п	Номер года	Основные этапы строительства	Виды работ и их объемы в тыс. м <sup>3</sup>						Всего по горной массе, тыс. м <sup>3</sup>	
						вскрышные породы	запасы балансовые	потери		запасы промышленные
Состояние <i>балансовых (геологических)</i> запасов строительного камня (диабазы) на 01.01.2026 год										
Запасы полезного ископаемого (общие)						тыс.тонн	<b>88717,168</b>			
						тыс.м <sup>3</sup>	<b>31459,989</b>			
<b>при максимальной добыче</b>										
1	2026	горно-строитель.	Горно-капитальный	Горно-подготовительный	Добычной	0,00	531,90	64,89	467,01	467,01
2	2027					0,00	531,90	64,89	467,01	467,01
3	2028	Эксплуатационный	Эксплуатационный			0,00	531,90	64,89	467,01	467,01
4	2029					0,00	531,90	64,89	467,01	467,01
5	2030					0,00	531,90	64,89	467,01	467,01
6	2031					0,00	531,90	64,89	467,01	467,01
7	2032					0,00	531,90	64,89	467,01	467,01
8	2033					0,00	531,90	64,89	467,01	467,01
9	2034					0,00	531,90	64,89	467,01	467,01
10	2035					0,00	531,90	64,89	467,01	467,01
Всего за лицензионный срок						<b>0,00</b>	<b>5319,0</b>	<i>648,90</i>	<b>4670,10</b>	<i>4670,10</i>
На пролонгацию						тыс.тонн	<b>48360,8</b>			
						тыс.м <sup>3</sup>	<b>26141,0</b>			

Отработка запасов продолжится с северной части Участка 3 с дальнейшим продвижением на юг.

Максимальная глубина карьера в Лицензионный срок составит 35,0 м. Исходя из мощности полезной толщи, разработка карьер будет вестись двумя-тремя добычными горизонтами (уступом) 10 м и при необходимости - подгорizontами (подуступами) 5м.

Отработка полезного ископаемого будет проводиться по схеме: забой - экскаватор - автосамосвал – ДСУ с предварительным рыхлением с применением буро-взрывных работ. Технология производства добычных работ отражена на рис.4.



**Буровзрывные работы**

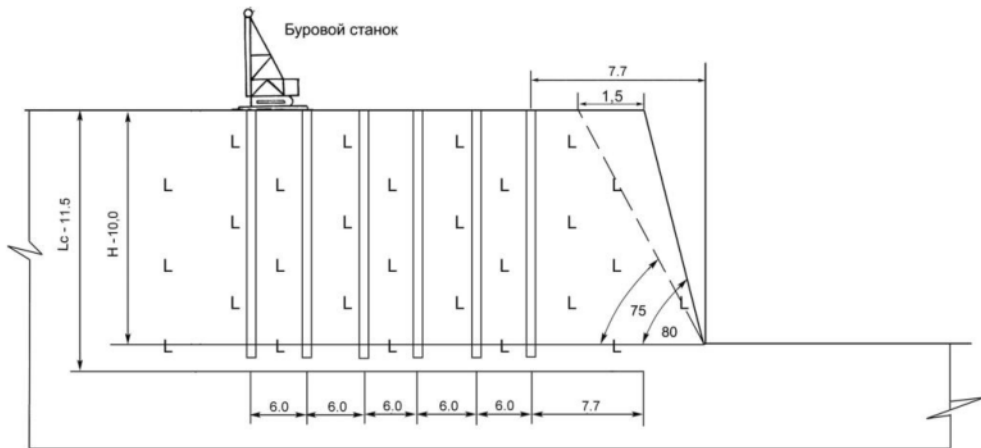


Рис.4. Технология производства добычных работ

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

- карьерную выемку общей площадью 1 553 300 м<sup>2</sup> и средней глубиной 21,5 м;
- промплощадку размерами 125 м x 100 м, расположенную на северо-запад от карьера, в пределах которой расположена ДСУ;
- АБК, расположенный в 600 м на запад от карьера;
- железнодорожный тупик, расположенный в 500 м на запад от карьера;
- подъездные дороги общей длиной 2 000 м, направлением от карьера до действующей автомобильной дороги, промплощадки, АБК, ж/д тупика.

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

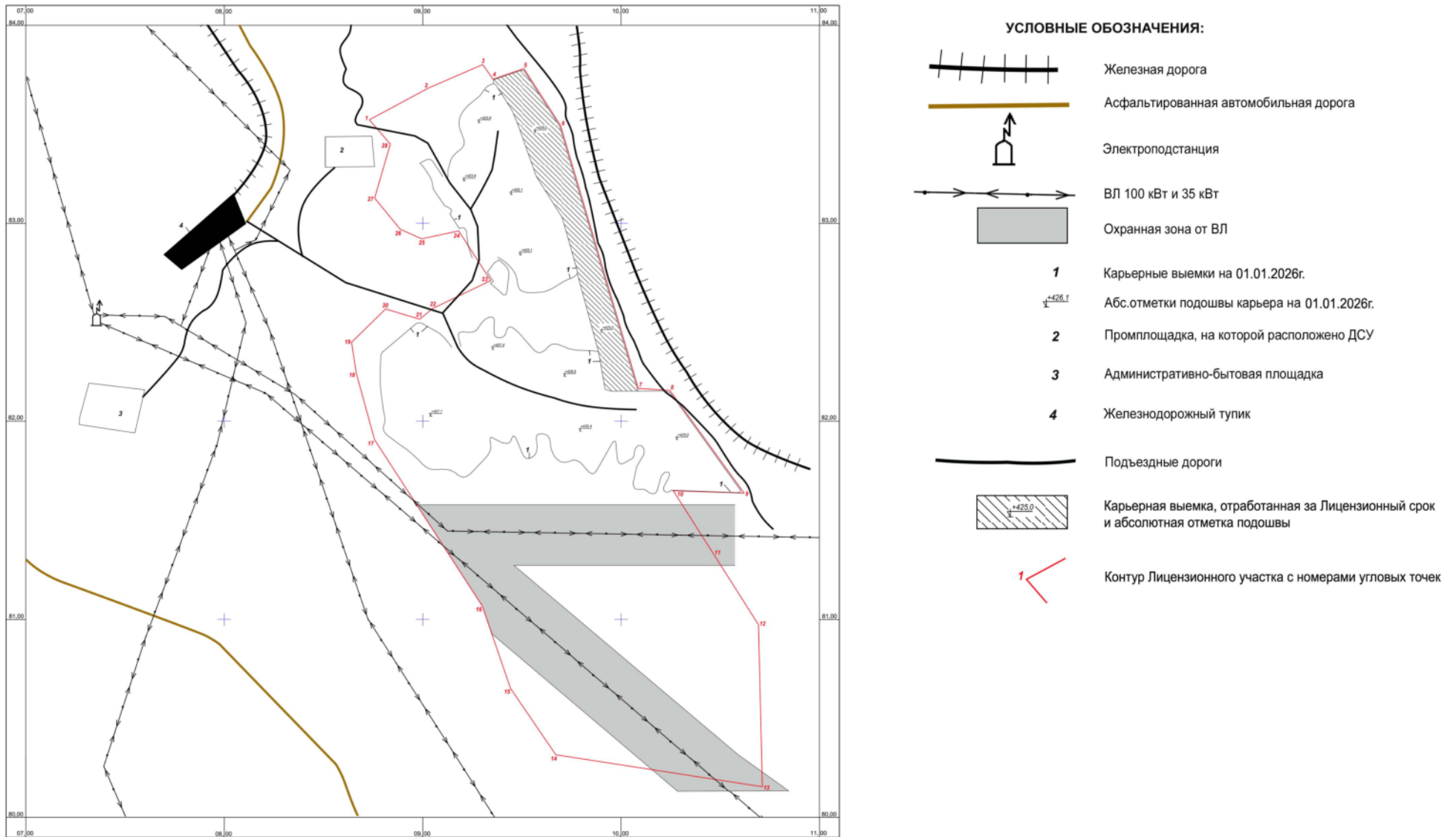


Рис.5. Ситуационный план карьера на конец отработки части балансовых запасов в Лицензионный срок. Масштаб 1:20 000

### Раздел 5. Консервация

По окончании Лицензионного срока (2035г.) при максимальной ежегодной добыче 1500,0 тыс.тонн/513,9 тыс.м<sup>3</sup> запасы строительного камня (диабаз) будут отработаны не полностью, и недропользователь – АО «Коктас» - приступит к оформлению в установленном порядке пролонгации Лицензионного срока добычных работ.

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

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

### Раздел 6. Ликвидация последствий недропользования

Виду того, что срок Лицензии согласно правовым положениям недропользования заканчивается в 2035г., но за этот период недропользователь - АО «Коктас», в соответствии с Календарным планом проведения добычных работ, полностью запасы полезного ископаемого не отработает и необходимо будет, если недропользователь не изменит своего намерения на добычу строительного камня (диабаз), пролонгировать (продолжить) срок проведения добычных работ на объекте недропользования.

Остаток балансовых запасов при максимальной добыче (1500,0 тыс.тонн/531,9 тыс.м<sup>3</sup>) на конец лицензионного срока (2035г.) и на пролонгацию согласно таблице 4.2 составит 73 717,168 тыс.тонн/ 26 140,989 тыс.м<sup>3</sup> и при существующей максимальной годовой добыче на отработку этих запасов потребуется не менее 49-ти лет и окончание добычных работ после пролонгации произойдет не ранее **2083** года.

После проведения полного объема добычных работ в **2084** году недропользователю необходимо будет провести комплекс работ, который включает в себя ликвидационно-рекультивационные мероприятия, направленные на приведение объекта недропользования в состояние близкое к самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

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

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

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

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

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

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

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

Настоящий План ликвидации является первичным и разработан, исходя из ниже приведенных объемов строительных и добычных работ, обоснованных Планом Горных работ для месторождений строительного камня (диабазы) Мугоджарское, Мугоджарское Восточное и Участков 1, 2, 3.

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

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

- три карьерные выемки общей площадью - 3 135 000 м<sup>2</sup> (2 385 000 + 604 600 + 145 400) и средней глубиной 20,0 м (горизонт +425 м);
- промплощадку размерами 125 м x 100 м и площадью 12 500 м<sup>2</sup>, расположенную на северо-запад от карьера, в пределах которой расположена ДСУ;
- АБК размерами 300 м x 250 м площадью 75 000 м<sup>2</sup>, расположенный в 600 м на запад от карьера;
- железнодорожный тупик, расположенный в 500 м на запад от карьера;
- подъездные дороги общей длиной 2 000 м, направлением от карьера до действующей автомобильной дороги, промплощадки, АБК, ж/д тупика.

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

### Ликвидационные работы

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

Выполаживание бортов уступов карьера в пределах Лицензионного участка невозможно в связи с высокой крепостью полезного ископаемого (диабазы) – коэффициент крепости по шкале М.М.Протождяконова составляет 8-10.

В пределах Лицензионного участка отсутствуют вскрышные породы, и как следствие, нет отвалов вскрышных пород. Поэтому невозможно выполнить строительство оградительного породного вала вокруг карьерных выемок.

В связи с этим, для предотвращения падения людей и животных в выработки по периметру карьерных выемок будет построено ограждение (забор) высотой не менее 2,5 м на расстоянии 5 м от возможной призмы обрушения верхнего уступа общей длиной 15 000 м.

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

1. Демонтаж ДСУ, вагонов и гаражей: разборка, погрузка автокраном в самосвал и вывоз на базу недропользователя.

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

Далее будут проводиться рекультивационные работы.

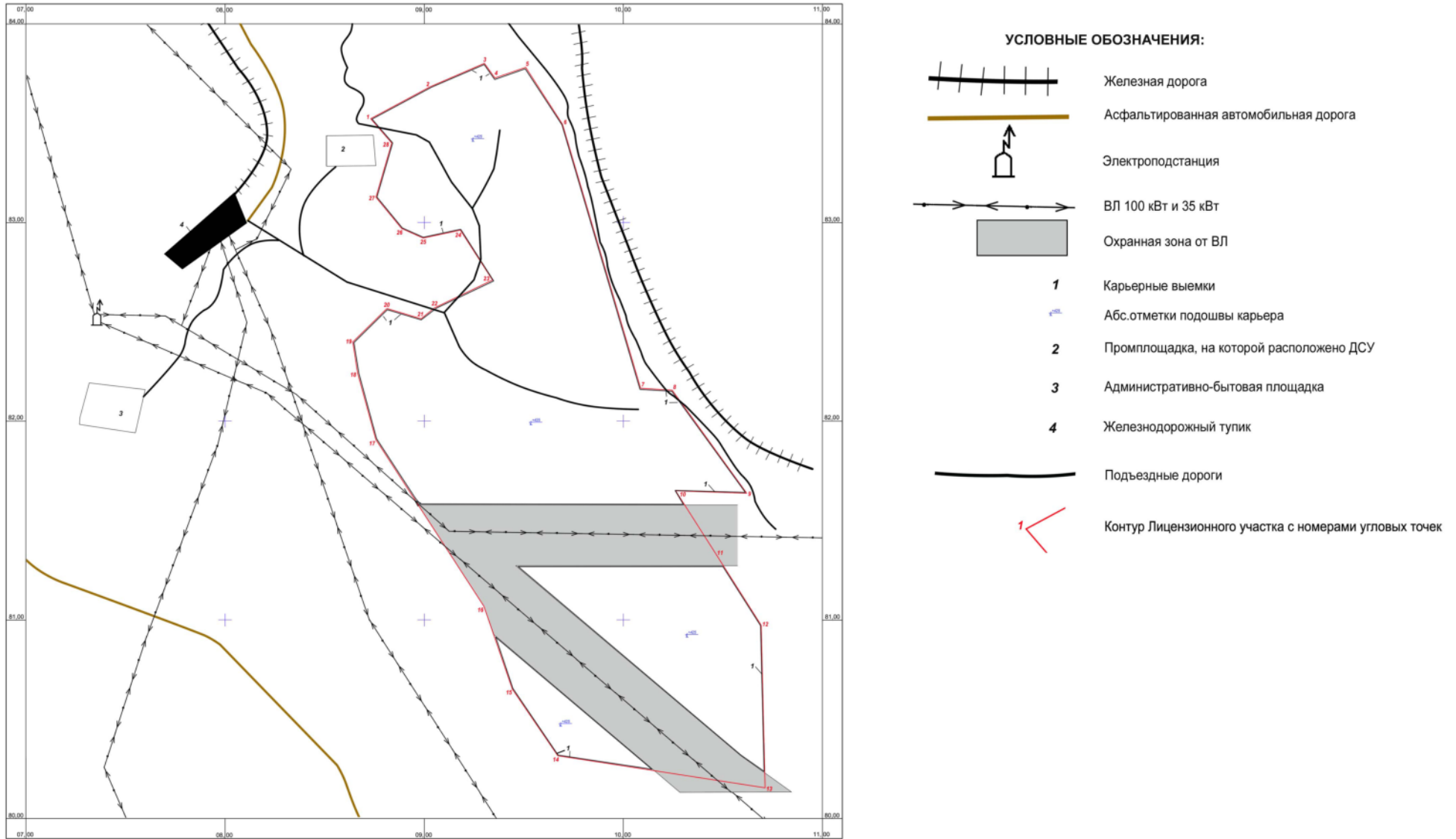


Рис.6. Ситуационный план карьера на конец полной отработки балансовых запасов в пределах Лицензионного участка. Масштаб 1:20 000

## Рекультивационные работы *Технический этап*

### *Объекты, не подлежащие рекультивации*

Подъездная дорога, железнодорожный тупик, электростанция не подлежат ликвидации, так как в непосредственной близости недропользователь ведет разработку месторождения строительного камня Мугоджарское-2 и данные объекты используются при разработке данного месторождения.

### *Объекты, подлежащие технической рекультивации*

1. Площадка АБК площадью 75 000 м<sup>2</sup>.

2. Промплощадка площадью 12 500 м<sup>2</sup>.

Всего грубой и окончательной планировке будет подлежать  $(75\ 000 + 12\ 500) = 87\ 500$  м<sup>2</sup>.

### *Биологический этап*

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

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

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

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

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

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

Таким образом, исходя из вышеизложенного, планируется в процессе выполнения ликвидационно-рекультивационных работ выполнить следующие объемы и виды работ, (***после проведения полной отработки запасов полезного ископаемого***), которые приведены в таблицах 6.1 и 6.2.



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

Таблица 6.1

Наименование видов работ	Ед. изм.	Вид техники	Объемы	Кол-во часов
<i>Ликвидационные работы</i>				
Погрузка ДСУ, биотуалета, вагонов и контейнера ТБО*	тонн	автокран	5,0	5
Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования*	км	автосамосвал	5,0	1
Разгрузка на базе недропользователя (п.Мугалжарский) ДСУ, биотуалета, вагонов и контейнера ТБО*	тонн	автокран автосамосвал	5,0	5
Строительство ограждения (забора) по периметру карьерных выемок	км	автокран	15,0	40
Итого общее количество часов техники на ликвидационных работах:				51

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

Таблица 6.2

№№ п/п	Наименование видов работ	Ед.изм.	Объемы
<i>Техническая рекультивация</i>			
1	Грубая и окончательная планировка бульдозером площадок АБК и промплощадки	м <sup>2</sup>	87500
<i>Биологическая рекультивация</i>			
2	Посев многолетних трав (количество семян житняка из расчета 0,021 т на 1 га)	га тонн	8,75 0,18

На окружающую среду в ходе производства рекультивационных работ будут производить воздействие следующие механизмы – два бульдозера и поливомоечная машина.

При сменной производительности бульдозера 3000,0 м<sup>2</sup>/сут задолженность двух бульдозеров на рекультивационных работах составит 120 часов или 15 рабочих дней.

Ликвидационно-рекультивационные работы будут вестись параллельно по отдельным видам работ и общее количество времени на их выполнение составит 15 рабочих дня.

Поливомоечная машина на орошении пылящихся объектов будет задолжена не более 2-х часов в день, т.е. количество рабочих часов составит – **30** часов.

## 7. Прогрессивная ликвидация

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

Настоящий План ликвидации является *начальным* и после трех лет проведения добычных работ недропользователем будет произведена его корректировка, а за три года до окончательного срока лицензионных работ будет составлен откорректированный и окончательный План ликвидации объекта недропользования – площади Лицензионного участка на месторождениях Мугоджарское, Мугоджарское Восточное и Участках 1, 2, 3.

## 8. График мероприятий

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

Ликвидационные работы будут проведены после полной отработки всех балансовых запасов месторождения - не ранее 2084 года.

За Лицензионный срок (2026-2035гг.) будет отработана только часть запасов и здесь возможны варианты:

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

Объемы ликвидационных работ приведены в таблицах 6.1 и 6.2, из которой следует, что проведении ликвидационно-рекультивационных работ выброс в атмосферу загрязняющих веществ в санитарной зоне карьера будет производиться только 3-мя механизмами – двумя бульдозерами и поливомоечной машиной.

## 9. Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации

Расчет приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации

**Оценка прямых затрат (таблица 9.1).**

Таблица 9.1

Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Количество	Стоимость единицы, тенге	Общая стоимость, тыс. тенге
<b>Окончательная ликвидация</b>				
<b>Технический этап</b>				
Погрузка ДСУ, вагонов, биотуалета, контейнеров ТБО*	тонн	5	3000,0	15,0
Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования*	км	5,0	300,0	1,5
Разгрузка на базе недропользователя (п.Мугалжарское) ДСУ, вагонов, биотуалета, контейнеров ТБО*	тонн	5	3000,0	15,0
Строительство ограждения (забора)	км	15,0		30,0
Грубая и окончательная планировка рекультивируемых площадок	м <sup>2</sup>	87500	40,0	3500,0
<b>Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание</b>				
Выполнение мероприятий по ликвидационному мониторингу				50,0
<b>Итого прямых затрат:</b>				<b>3611,5</b>

**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%	72,2
2	Мобилизация и демобилизация	10%	361,1
3	Затраты подрядчика	15%	541,5
4	Администрирование	Недропользователь сам производит ликвидационные работы и расходы не предусматриваются	
5	Непредвиденные расходы	10%	361,1
6	Инфляция	10%	361,1
<b>Итого косвенных затрат</b>			<b>1697,0</b>

## 10. Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание

### *Ликвидационный мониторинг*

Предварительный ликвидационный мониторинг, планируемый при проведении ликвидационно-рекультивационных работ после полной отработки запасов строительного камня в пределах Лицензионного участка на месторождениях Мугоджарское, Мугоджарское Восточное и Участках 1, 2, 3 в 2190 году и начало ликвидационно-рекультивационных работ в 2084 году в настоящем «Плане ликвидации...» приводится с учетом специфики планируемой производственной деятельности, которая заключается в ее *кратковременном характере* и *малой экологической значимости негативного влияния* производственных факторов на окружающую среду.

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

- два бульдозера;
- поливомоечная машина.

### *Техническое обслуживание и промышленная безопасность*

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

С учетом условий проведения работ должны выполняться следующие условия:

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

отвала бульдозера за бровку карьера не допускается.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### *Водопотребление*

Ликвидационно-рекультивационные работы будут проводиться после полной отработки геологических запасов – в 2084 году за 15 дней; функционирование предприятия отражено в Планах горных работ 2026г.

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

Списочный состав персонала, обслуживающего ликвидационные работы – 6 человек: машинисты – бульдозеров, автокрана и поливомоечной машины, двое рабочих. Ликвидационные работы планируется проводить в теплый период времени, орошение пылящих объектов планируемой общей площадью 87500 м<sup>2</sup>, будет проводиться два раза в день – 30 часов.

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

Таблица 10.1

Назначение водопотребления	Норма потребления, м <sup>3</sup>	Кол-во		Потреб. м <sup>3</sup> /сут,	Кол-во сут/год	Годовой расход, м <sup>3</sup>
		человек	Площадь, м <sup>2</sup>			
<b>Хоз-питьевая:</b>						
- бутилированная на питье	0,010	6		0,06	15	<b>0,9</b>
<b>Техническая:</b>						
- орошение рекультивируемых объектов 2 раза в день	0,001		87500	87,5	15	<b>1312,5</b>

### *Управление отходами*

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

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

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

Расчет объемов обтирочных материалов, в том числе ветоши промасленной – отходы пожароопасные III класс токсичности, по международной классификации относятся к янтарному списку АС<sub>030</sub>.

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

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

Норма образования промасленной ветоши:

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

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

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

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

$$M = 0,12 * 0,02 = 0,0024 \text{ т}$$

$$W = 0,15 * 0,02 = 0,003 \text{ т}$$

$$N = 0,02 + 0,0024 + 0,003 = 0,0254 \text{ т/год (за 15 дней) } = 0,762 \text{ т/год.}$$

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 АС<sub>030</sub>

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

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

Норма образования отработанного моторного масла:

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

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

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

$$N_d = Y_d * N_d * p \text{ (} Y_d \text{ - расход дизельного топлива в пределах полигона за 2084г.) - 2,49 тонн.}$$

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

$$2084г. - N_d = 2,49 * 0,032 * 0,93 = \mathbf{0,074} \text{ тонн.}$$

Транспорта на бензине – не предусмотрено.

Отработанное масло собирается в бочки с последующей отправкой на регенерацию.

Расчет объема образования твердо-бытовых отходов: (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон по договору по международной классификации отход относится к зеленому списку ГО<sub>060</sub>.

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

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

$M$  - численность персонала в сутки – 6

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

2084г.-  $Q_3 = 1,06 * 19 * 6 * 0,25 = 30,21$  т/год, с учетом того, что работы проводятся не 24 часа в сутки, а только 8 час, то и ТБО составит ежегодно  $8 * 30,21 / 24 = \mathbf{10,07}$  т.

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

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

Ориентировочный объем образования и размещения отходов

Таблица 10.2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2084г. г.			
Всего:	10,906		10,906
в т.ч. отходов производства	0,762		0,762
отходов потребления	10,07	-	10,07
<i>янтарный список</i>			
Отработанные масла	0,074	-	0,074 ТОО "Ландфил"
Промасленная ветошь	0,762	-	0,762 ТОО "Ландфил"
<i>зеленый список</i>			
Металлолом	0	-	ТОО "Казвтрчермет"
ТБО	10,07	-	10,07 ТБО г.Актобе
Вскрышные породы	0		0
<i>красный список</i>			
	0		

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

#### *Связь и сигнализация*

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

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

#### *Общие санитарные правила*

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

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

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

#### *Защита персонала от воздействия пыли и вредных газов*

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

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

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

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

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

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

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

Организация проводит контроль содержания вредных примесей в выхлопных газах.

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

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

#### *Медицинская помощь*

На карьере при АБП организован пункт первой медицинской помощи.

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

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

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

**Перечень минимально необходимого инвентаря и оборудования для охраны труда**

Таблица 10.3

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

Специальная одежда и обувь приобретаются согласно действующим нормативам.

## 11. Реквизиты

Генеральный директор АО «Коктас»

  
\_\_\_\_\_ **Н.К.Сагиндык**

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

Реквизиты – БИН 930140000740; БИК HSBKZZKX  
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. Нугманов Е.Н. Отчет о результатах геологоразведочных работ по подсчету запасов строительного камня (диабазов) нижележащих горизонтов Мугоджарского месторождения в контуре существующего карьера и пересчет остаточных запасов блока С1-VI по состоянию на 01.01.2008г.
2. Протокол №652 от 15.10.2007 г. заседания ТКЗ при ТУ «Запказнедра» по утверждению запасов строительного камня (диабазов) Мугоджарского месторождения
3. Нугманов Е.Н. Отчет о результатах геологоразведочных работ по подсчету запасов строительного камня (диабазов) участка Мугоджарское Восточное в Мугалжарском районе Актюбинской области
4. Протокол №776 от 19.10.2009 г. заседания ЗКО ГКЗ по утверждению запасов строительного камня (диабазов) по участку Мугоджарское Восточное
5. Бекмукашев М.А. Отчет о результатах поисково-разведочных работ по выявлению месторождения строительного камня (диабазы) на Участках 1, 2, 3 месторождений Мугоджарское и Мугоджарское Восточное в Мугалжарском районе Актюбинской области, выполненных по Дополнению №12 от 20 декабря 2023 г. к Контракту №2/95 от 01.09.1995г.
6. Протокол №734 от 06.03.2024 г. заседания ЗК МКЗ по утверждению запасов строительного камня (диабазов) по Участкам 1, 2, 3 месторождений Мугоджарское и Мугоджарское Восточное
7. План горных работ на добычу магматических горных пород: строительного камня (диабазы) месторождений Мугоджарское, Мугоджарское Восточное и Участков 1, 2, 3 в Мугалжарском районе Актюбинской области Республики Казахстан, 2026г.

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1  
к Инструкции по составлению  
по составлению  
плана ликвидации

**Цель ликвидации**

В соответствии с Кодексами РК – «Недрах и недропользовании» и «Земельным» - недропользователь - 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, обрабатываемых одной выемочной единицей - открытым местным карьером, ликвидация которого проводится по одному варианту - ликвидация площадок АБК, промплощадки

**Выбранные ликвидационные мероприятия**

Вывоз автосамосвалом:

- а) с площадки АБК и промплощадки вагон-домов, ДСУ, контейнеров ТБО, биотуалетов;
- б) планировка и укатка площадок рекультивации;
- в) строительство ограждения (забора) по периметру карьерных выемок

**Критерии ликвидации**

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

<b>Цель ликвидации</b>		
Вернуть площадь Земельного отвода и Лицензионного участка (месторождения строительного камня Мугоджарское, Мугоджарское Восточное и Участки 1, 2, 3) в состояние самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой		
<b>Приципы ликвидации</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- физическая стабильность</li> <li>- химическая стабильность</li> <li>- не требует долгосрочного обслуживания</li> <li>- землепользование после завершения добычных работ</li> </ul>		
<b>Задачи ликвидации объектов</b>		
<b>Площадка АБК и промплощадка</b>	<b>Карьерные выемки</b>	
Вывоз вагон-домов, ДСУ, биотуалета и контейнера ТБО с последующей планировкой	Строительство ограждения (забора)	

Схема 2

Приложение 2  
к Инструкции по составлению  
плана ликвидации

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

Наименование видов работ	Ед. изм.	Вид техники	Объемы	Кол-во часов
<b>Ликвидационные работы</b>				
Погрузка ДСУ, биотуалета, вагонов и контейнера ТБО*	тонн	автокран	5,0	5
Вывоз с карьера на базу на прицепе вагонов заводского производства и в кузове всего карьерного оборудования*	км	автосамосвал	5,0	1
Разгрузка на базе недропользователя (п.Мугалжарский) ДСУ, биотуалета, вагонов и контейнера ТБО*	тонн	автокран автосамосвал	5,0	5
Строительство ограждения (забора) по периметру карьерных выемок	км	автокран	15,0	40
Итого общее количество часов техники на ликвидационных работах:				51

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

№№ п/п	Наименование видов работ	Ед.изм.	Объемы
<i>Техническая рекультивация</i>			
1	Грубая и окончательная планировка бульдозером площадок АБК и промплощадки	м <sup>2</sup>	87500
<i>Биологическая рекультивация</i>			
2	Посев многолетних трав (количество семян житняка из расчета 0,021 т на 1 га)	га тонн	8,75 0,18

**Схематическое изображение интеграции развития горных операций с  
процессом планирования ликвидации**

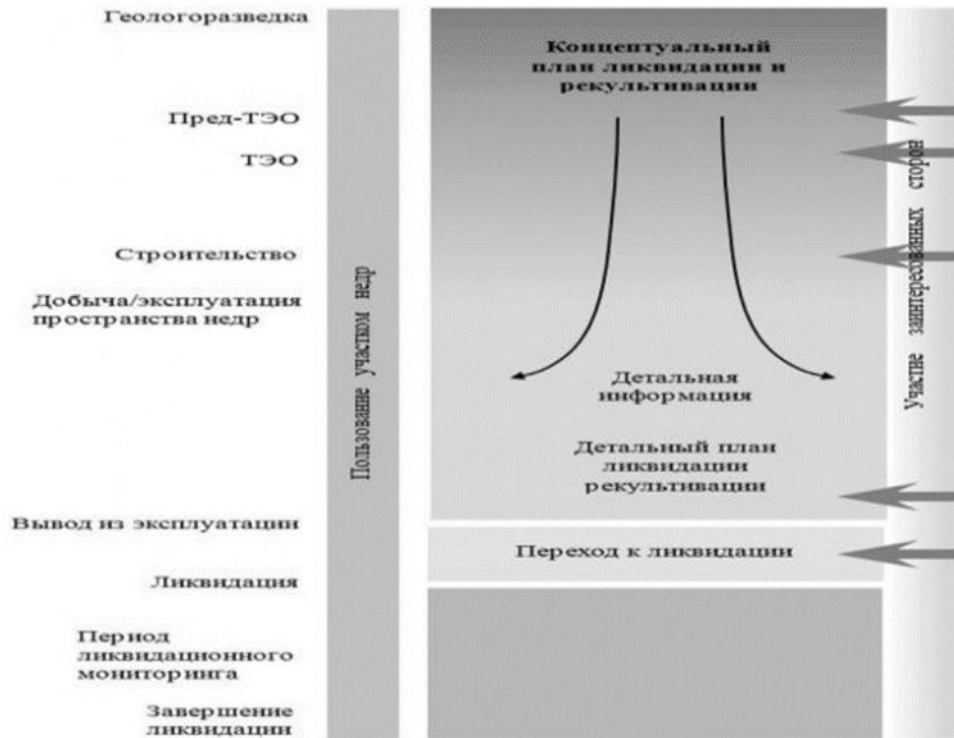


Схема 4

Приложение 5  
к Инструкции по составлению плана  
ликвидации

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



### Пример критериев ликвидации

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

<p>4. Все определенные материалы кислотного и металлогеничного дренажа ограничены соответствующим образом или закрыты с учетом существующих климатических условий, чтобы предотвратить загрязнение поверхностных и грунтовых вод.</p>	<p>Инженерные проекты концептуального уровня и спецификации для форм рельефа пустых пород и (или) хвостохранилищ, чтобы убедиться в правильном размещении и изолировании материалов кислотного и металлогеничного дренажа. Инженерные проекты концептуального уровня и спецификации для форм рельефа, содержащих материалы кислотного и металлогеничного дренажа, чтобы ограничить попадание дождя и кислорода. Качество поверхностных и грунтовых вод под гидравлическим градиентом материалов, содержащих кислотный и металлогеничный дренаж, не будет превышать базовые условия качества воды или приемлемые уровни качества воды согласно нормам.</p>	<p>Детальные проекты форм рельефа и спецификации. Детальные спецификации поверхностного дренажа. Стоки и качество воды соответствует конкретным критериям по уровню pH, солёности, SO<sub>1</sub>, содержанию тяжелых металлов и других веществ (таких, как селен); или Стоки из хвостохранилищ соответствуют нормам Национального руководства по стратегии управления качеством воды</p>	<p>Детальные проекты форм рельефа и спецификации. Детальные спецификации поверхностного дренажа. Стоки и качество воды соответствует конкретным критериям по уровню pH, солёности, SO<sub>1</sub>, содержанию тяжелых металлов и других веществ (таких, как селен); или Стоки из хвостохранилищ соответствуют нормам качества воды</p>
---	---	---	--

24023325



# ЛИЦЕНЗИЯ

11.07.2024 года

02798P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "PEGAS OIL COMPANY"**

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

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

**на занятие**

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

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель (уполномоченное лицо)**

**Бекмухаметов Алибек Муратович**

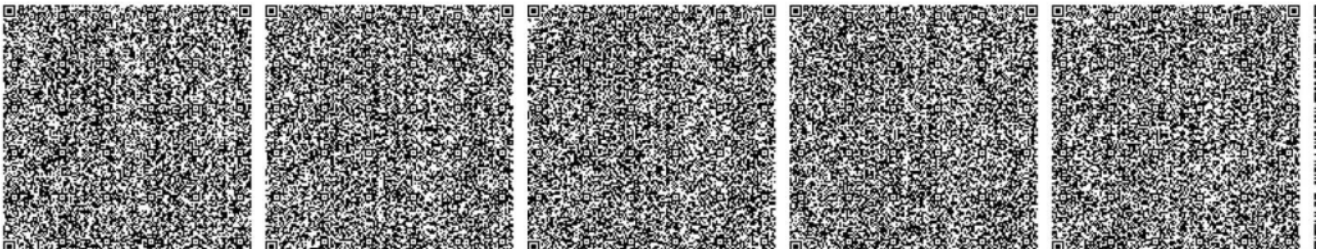
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия лицензии**

**Место выдачи**

г.Астана



24023325



Приложение 7  
Страница 1 из 2

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02798Р

Дата выдачи лицензии 11.07.2024 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

### Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "PEGAS OIL COMPANY"**

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

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

### Производственная база

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

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

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

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

### Лицензиар

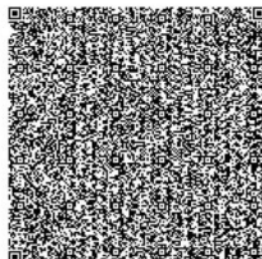
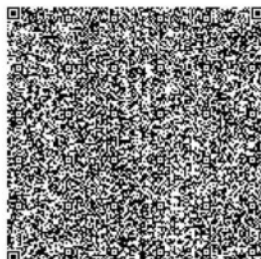
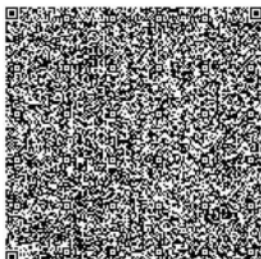
**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

**Бекмухаметов Алибек Муратович**

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



**Номер приложения** 001

**Срок действия**

**Дата выдачи приложения** 11.07.2024

**Место выдачи** г.Астана

---

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

