

ТОВАРИЩЕСТВО С
ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Мерген-С»



«Мерген-С»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ
ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ

160000, ҚР, Шымкент қ., Абай ауданы,
Самал-2 м-к ауданы, Аргынбеков к-сі, 135/1 үй
БСН 150140003884
E-mail: mergen-c@mail.ru
Тел.: 8 701 911 00 44

160000, РК, г.Шымкент, Абайский район,
м / н Самал-2, ул. Аргынбекова, дом 135/1
БИН 150140003884
E-mail: mergen-c@mail.ru

№07/ЭЗ-2023 от 02.05.2023 ж/г.

на № _____ от _____



САРАПТАМАЛЫҚ ҚОРЫТЫНДЫ / ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
в сфере промышленной безопасности последствий недропользования
на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня
расположенного в Ордабасинском районе Туркестанской области»
ТОО «КазГранитБадам»

Құжат /Документ: №07/ЭЗ-2023

от 02.05. 2023 ж/г

Тапсырыс беруші: КазГранитБадам» ЖШС, БСН 0908 4000 6608,
ҚР, Шымкент қаласы, аудан Туран,
Д. Қонаев даңғылы, 56,

Заказчик: ТОО «КазГранитБадам», БИН 0908 4000 6608,
город Шымкент, район Туран,
проспект Д. Кунаева, 56

Орындаушы: «Мерген-С» ЖШС, БСН 1501 4000 3884,
ҚР, Шымкент қаласы, Абай ауданы,
Самал-2 мөлтек ауданы, Аргынбеков көшесі, 135/1 үй.

Разработчик: ТОО «Мерген-С», БИН 1501 4000 3884
РК, город Шымкент, Абайский район,
Микрорайон Самал-2, улица Аргынбекова, дом 135/1

Шымкент – 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	Наименование глав	Страница
1	2	3
1	Наименование экспертного заключения	3
2	Вводная часть	3
3	Перечень объектов экспертизы, на которые распространяется действие настоящего экспертного заключения	4
4	Данные об организации	4
5	Часть 1. Цель проведения экспертизы	5
6	Сведения о рассмотренных в процессе экспертизы проектных документах	5
7	Краткая характеристика и назначение объекта экспертизы	6
8	Сведения об объемах работ на техническом этапе рекультивации и применяемых оборудованьях	7
9	Организационные и ликвидационные работы	12
10	Противопожарные мероприятия	17
11	Мероприятия по охране недр и окружающей среды	18
12	Требования по промышленной санитарии	25
13	Мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на объекте	25
14	Результаты проведенной экспертизы	26
15	Заключительная часть. Выводы	29
16	Часть 2. Приложения	35
	Приложение 1 – Перечень использованной при экспертизе нормативной правовой, технической и методической документации	35
	Приложение 2 – Копия Аттестата на право проведения работ в области промышленной безопасности ТОО «Мерген-С» №KZ72RDT00011275 от 19 ноября 2020 года выданного РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» МИИР РК	36
	Приложение 3 – Копия протокола №01 от 21 июля 2021 года по проверке знаний экспертов ТОО «Мерген-С» законодательства в области гражданской защиты и нормативно-технической документации по промышленной безопасности	37
	Приложение 4 – Сведения о предельных параметрах всех вредных и опасных факторов, возникающих при проведении ликвидационных работ	39
	Приложение 5 – Сведения о конструктивных решениях, обеспечивающих доведение значений вредных и опасных производственных факторов до допустимых параметров, уровень их надежности	40
	Приложение 6 – Согласованные и утвержденные организационно-технические мероприятия по приведению объекта экспертизы в соответствие с требованиями промышленной безопасности	41

1 Наименование экспертного заключения

Экспертное заключение на соответствие требованиям промышленной безопасности Республики Казахстан рабочего проекта «План ликвидации последствий недропользования на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня в Ордабасинском районе Туркестанской области».

2 Вводная часть

В соответствии с требованиями п.п. 7, п. 1, ст. 73 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» №188-V от 11 апреля 2014 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28 февраля 2023 года) и Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VI-ЗРК от 27 декабря 2017 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12 января 2023 года), ТОО «КазГранитБадам» (Шымкент), далее – Заказчик, представило документацию:

- «План ликвидации последствий недропользования на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня в Ордабасинском районе Туркестанской области» для проведения экспертизы промышленной безопасности на соответствие требованиям промышленной безопасности, нормативных правовых актов и нормативно-технических документации в сфере промышленной безопасности, действующих на территории Республики Казахстан.

Основания для проведения экспертизы промышленной безопасности опасного технического устройства:

- Договор №09-23-ЭПБ заключенный между ТОО «КазГранитБадам» (город Шымкент) и ТОО «Мерген - С» (город Шымкент) от 26 апреля 2023 года;

- Аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности №KZ72RDT00011275 от 19 ноября 2020 года ТОО «Мерген-С», выданный Республиканским Государственным Учреждением «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (Приложение 2);

- Протокол №01 от 21 июля 2021 года, заседания Комиссии по проверке знания законодательства в области гражданской защиты нормативно-технической документации по промышленной безопасности, экспертов ТОО «Мерген-С» (Приложение 3).

3 Перечень объектов экспертизы, на которые распространяется действие настоящего экспертного заключения

Данное экспертное заключение о соответствии требованиям промышленной безопасности распространяется на рабочий проект:

- «План ликвидации последствий недропользования на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня в Ордабасинском районе Туркестанской области».

4 Данные об организации

Заказчик:

ТОО «КазГранитБадам»,

БИН 0908 4000 6608.

Юридический адрес:

Республика Казахстан, город Шымкент,

район Туран, проспект Д. Кунаева, дом 56,

Директор – Рустембеков Н.А.

Исполнитель:

ТОО «Мерген - С»

БИН – 1501 4000 3884

Юридический адрес:

Республика Казахстан, 160000, город Шымкент,

Абайский район, микрорайон «Самал-2»,

улица Аргынбекова, дом 135/1.

Директор – Дуйсенбиев К.М.

5 Часть 1. Цель проведения экспертизы

Экспертиза в сфере промышленной безопасности рабочего проекта «План ликвидации последствий недропользования на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня в Ордабасинском районе Туркестанской области» ТОО «КазГранитБадам» преследует следующие цели:

- определение соответствия рабочего проекта «План ликвидации последствий недропользования на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня в Ордабасинском районе Туркестанской области», представленного ТОО «КазГранитБадам», требованиям промышленной безопасности, законодательным актам и нормативным документам в сфере промышленной безопасности, действующим на территории Республики Казахстан;
- определение предельных параметров всех вредных и опасных факторов, возникающих при проведении рекультивационных работ;
- определение наличия конструктивных решений, обеспечивающих значения вредных и опасных производственных факторов до допустимых параметров, уровня их надежности.

6 Сведения о рассмотренных в процессе экспертизы проектных документах

Для проведения экспертизы промышленной безопасности в области промышленной безопасности ТОО «КазГранитБадам» предоставило нижеперечисленные технические документации:

- Рабочий проект «План ликвидации последствий недропользования на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня в Ордабасинском районе Туркестанской области»;
- Обзорная (ситуационная) схема месторождения суглинка «Ордабасы» расположенного в Ордабасинском районе Туркестанской области, площадью 4,2 га, масштаб 1:200 000;
- План горных работ по добыче по добыче бутового (строительного) камня на месторождении «Ордабасы» в Ордабасинском районе Туркестанской области.

7 Краткая характеристика и назначение объекта экспертизы

Рабочий проект «План ликвидации последствий недропользования на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня Ордабасинском районе Туркестанской области (далее месторождения) составляется впервые на основе «Плана горных работ по добыче бутового (строительного) камня на месторождении «Ордабасы» расположенного в Ордабасинском районе, Туркестанской области» в соответствии с «Инструкцией по составлению плана ликвидаций и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года, №386).

Составление Плана ликвидации находится на стадии проектирования горно-добычных работ и достижения установленных производственных мощностей.

Ликвидация участка будет осуществляться по плану, согласованному в установленном порядке.

Добычные работы и работы по ликвидации последствий добычных работ будут проведены недропользователем - ТОО «КазГранитБадам».

Для полного финансового обеспечения выполнения программы ликвидации объекта работ недропользователь создает ликвидационный фонд.

Основной целью настоящего Плана ликвидации является определение основных критериев нанесения возможного ущерба состоянию окружающей среды и отчужденных площадей при выполнении запроектированных горно-добычных работ, разработка и оценка приблизительной стоимости предупредительных мероприятий по уменьшению этого отрицательного влияния для обеспечения эффективного и полноценного осуществления окончательных ликвидационных мер в соответствии согласованным «Проектом ликвидации последствий» на стадии полного завершения проектных работ и ликвидации объекта.

Принятие технических решений по ликвидации последствий недропользования и рекультивации нарушенных земель основывается на Плате горных работ на рассматриваемый проектом период, качественной характеристике нарушаемых земель по техногенному рельефу, географических условиях и социальных факторах.

Ликвидации подлежат следующие объекты недропользования на месторождении «Ордабасы»:

- Карьерная выемка. Разработка месторождения предусматривается карьером, площадь которого составляет 4,2 га.

Мероприятия по ликвидации карьера включают в себя, выхолаживание борта карьера до 45° и устройство вала вокруг контура карьера.

Консервации объектов недропользования не предусматривается.

8 Сведения об объемах работ на техническом этапе рекультивации и применяемых оборудовании

Месторождение бутового (строительного) камня «Ордабасы» в административном отношении расположено в Ордабасинском районе Туркестанской области, в 8 км к северу от ж.д. станции Бадам.

Координаты угловых точек месторождения

Таблица 8.1

№ уг.точки	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
1	42	18	33,8	69	16	01
2	42	18	33,8	69	16	26,5
3	42	18	16	69	16	26,5
4	42	18	16	69	16	01

Месторождение приурочено к среднечетвертичным отложениям, сложено лёссовидными суглинками. Мощность полезной толщи до 12,0 м. Вскрышные породы составляют - 31,1 тыс. м³.

Разработка месторождения с общими утвержденными балансовыми запасами бутового (строительного) камня - по категориям В+С₁ – 3282,4 тыс. м³, согласно календарного графика разработки запроектирована на срок 10 лет с 2019 года по 2028 год. Границы разработки определены планом подсчета утвержденных балансовых запасов.

В основе ликвидации будут лежать следующие принципы: 1) принцип физической стабильности, характеризующей любой объект участка недр, подлежащий ликвидации, отстающий после её завершения, в физически устойчивом состоянии, обеспечивающим, что грунт не будет разрушаться или оседать, либо сдвигаться от первоначального размещения под действием природных экстремальных явлений или разрушающих сил.

Ликвидация является успешной, если все физические структуры не представляют опасность для человека, животного мира, водной флоры и фауны, или состояние окружающей среды; 2) принцип химической стабильности, характеризующий участок недр, подлежащий ликвидации, отстающий после её завершения, в химически устойчивом состоянии, когда химические вещества, выделяемые из таких компонентов, не представляют угрозу жизни и здоровью населения, диких животных и безопасности окружающей среды, в долгосрочной перспективе не способны ухудшить качество воды, почво-грунта и воздуха; 3) принцип долгосрочного пассивного обслуживания, характеризующий любой объект участка недр, подлежащий ликвидации, остающийся после её завершения, в

состоянии не требующим долгосрочного обслуживания, пребывание объекта участка недр, подлежащего ликвидации, в состоянии физической и химической стабильности служит показателем соответствия этому принципу; 4) принцип землепользования, характеризующий пребывание земель, затронутых недропользованием и являющихся объектом ликвидации, в состоянии, совместимом с другими землями, водными объектами, включая эстетический аспект.

По объекту настоящего плана имеются следующие материалы и разрешительные документы:

- Отчет о результатах геологоразведочных работ на месторождении бутового (строительного) камня Ордабасы в Ордабасынском районе Южно-Казахстанской области, с подсчетом запасов на 01.07.2011 г.

- (Протокол №1559 от 20.09.2011г. заседания Южно-Казахстанской межрегиональной Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых).

В экономическом отношении район является промышленно-сельскохозяйственным. Основные промышленные предприятия сосредоточены в городе Шымкент.

В районе широко развита сеть гудронированных автомобильных дорог, пригодных для движения в любое время года. Автомобильные дороги проходят в непосредственной близости от месторождения. Кроме того, в 3 – 4 км проходит железная дорога, а юго-востоке автомагистраль Шымкент – Кызылорда.

Электроэнергией район обеспечен. Лесоматериалы и топливо в районе привозные.

Водоснабжение населенных пунктов производится из действующих водозаборов, а для технических целей используются воды поверхностных водотоков.

В орографическом отношении район представляет собой крупную впадину (равнину), ограниченную на востоке отрогами трёх сходящихся хребтов (Каратау, Таласский Алатау и Угамский) и открытую на запад к долине реки Сырдарьи. Впадина прорезана долинами рек Арысь и Бадам и их многочисленными притоками с довольно отчетливо выраженными террасами. Абсолютные отметки равнины колеблются в пределах 400–600м при относительных превышениях от 15 – 20 до 50 – 80м.

Обрамляющие равнину отроги хребтов создают типичный горный рельеф с абсолютными отметками 1700 – 2400 м. В юго-западной части района развит

грядовой рельеф, обусловленный чередующимися субпараллельными грядами, ориентированными в близком к меридиональному направлению.

Непосредственно на площади месторождения рельеф слабо всхолмленный.

Гидрографическая сеть района довольно хорошо развита и представлена реками Бадам и Сайрам, наряду с которыми имеется разветвленная сеть более мелких речек и ручьёв с временным водотоком, а также ирригационные каналы и арыки.

Река Бадам берёт своё начало в средней высокогорной части Таласского Алатау и впадает в реку Арысь. Питание реки смешанное: в весенне-летний период за счёт снеготаяния, в осенний период за счёт атмосферных осадков. Незначительную роль играет пропитывание подземными водами. Максимальный расход воды в реке в апреле-мае до 8,3 м³/сек., а минимальный – в августе (0,34 м³/сек.).

В сейсмическом отношении район можно считать спокойным.

Административным и экономическим центром, расположенным ближе к району является г. Шымкент, с хорошо развитой промышленностью (свинцовый, цементный, химико-фармацевтический, гидролизный, хлопкоочистительный заводы и другие промышленные предприятия частных инвесторов).

Большое значение в экономике имеет сельское хозяйство.

Техническая рекультивация земель нарушаемых при разработке месторождения, начинается со снятия плодородного слоя почвы. Снятие и рациональное использование плодородного слоя почвы при производстве земляных работ следует производить на землях всех категорий. При этом следует учитывать целесообразность снятия плодородного слоя почвы согласно стандартам применяющим при составлении проектной документации и производства работ, связанных с нарушением земель и их рекультивацией.

Согласно материалов проекта, в связи с разработкой месторождения бутового (строительного) камня Ордабасы в Ордабасинском районе Туркестанской области будет нарушено 32 га земли. Рекультивация нарушаемых земель будет выполняться в два этапа - технический и биологический.

Площадь технического этапа рекультивации составляет 32 га, данная площадь рекультивирована в пастбищные угодья.

По завершению разработки месторождения и проведению ликвидационных работ, осенью того же года или весной следует провести биологическую рекультивацию нарушенной территории на площади 32 га земли.

На участке предоставленном ТОО «КазГранитБадам» для добычи бутового (строительного) камня, как уже говорилось выше, подлежит снятию плодородный слой почвы сероземов обыкновенных на площади 32 га. Для биологической рекультивации данные почвы пригодны по физическим свойствам.

Мощность вскрыши колеблется от 2,0 до 10,3 м. Объем вскрыши, согласно рабочего плана горных работ месторождения на лицензионный период составил 244 тыс. м³. Вскрышные породы предусматривается снимать в течении отработки карьера и будут использованы для рекультивации (засыпки) более глубоких частей карьера. Технология вскрышных работ заключается в следующем: покрывающие породы сталкиваются бульдозером в навалы с последующей их погрузкой экскаватором в автосамосвалы, которые вывозят и складировуют в отвал вскрышных пород. В последующие периоды предусматривается вскрышные породы без складирования в отвалы последовательно вывозить на отработанные участки карьера для рекультивации.

Снятый грунт будет складироваться на южном фланге карьера в специальные отдельные отвалы для дальнейшего использования рекультивации нарушаемых земель. Каждый отвал должен иметь «Паспорт ведения отвала», который составляется в соответствии с требованиями «Единых правил безопасности при разработке месторождений открытым способом». При снятии, складировании и хранения грунта должны приниматься меры, исключающие ухудшение его качества и предотвращающие эрозионные процессы. Для предотвращения эрозии важно правильно сформировать откосы отвалов. Высоту отвалов и углы откосов устанавливают в каждом конкретном случае с учетом устойчивости слагающих пород. Необходимо нарезать водоотводные каналы.

Технический этап рекультивации предусматривает подготовку земель для последующего целевого использования и включает выполнение нижеследующих работ.

По карьере:

предусматривается засыпка

а) вскрышными породами,

- загрузка вскрышных пород с отвала, автосамосвалами;
- разгрузка вскрышных пород в карьере;
- разработка насыпного и перемещенного грунта бульдозером;
- планировка поверхности бульдозером;

б) плодородным слоем почвы (в дальнейшем именуемые грунтом)

- загрузка грунта, взятого из отвала ПРС, автосамосвалами;
- разгрузка грунта в карьере;
- разработка насыпного и перемещенного грунта бульдозером;
- планировка поверхности бульдозером;
- прикатывание поверхности насыпного грунта катком на пневмоходу.

По отвалам:

- разработка и погрузка грунта, необходимого для засыпки глубоких частей карьера экскаватором;

- транспортировка автосамосвалами грунта, прикрытого сверху брезентом, до места его разгрузки – более глубоких частей карьера;
- разработка и перемещение грунта, необходимого для засыпки более глубоких частей карьера бульдозером;
- планировка поверхности бульдозером.

Согласно заданию на разработку проекта рекультивации нарушенных земель, работы технического этапа рекультивации намечается проводить поэтапно с завершением работ по объекту в течение календарного года после завершения разработки карьера.

Работы, связанные с перемещением грунта и отсыпкой качественной насыпи, будут выполняться в теплое время года.

Продолжительность рекультивации составит 4,5 месяца. Объемы работ по технической рекультивации приводятся в таблице №8.2.

Таблица №8.2

Объемы работ технического этапа рекультивации

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование работ</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Показатели</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	Снятие плодородного слоя карьера	м ³	244000
2	Перевозка и складирование в отвалы	м ³	244000
3	Разработка и погрузка вскрышных пород для засыпки карьера	м ³	244000
4	Разработка грунта бульдозером при дальности перемещения -10м	м ³	244000
5	Планировочные работы бульдозером по карьере	га	4,2
6	Прикатывание поверхности катком на пневмоходу по карьере	га	4,2
7	Перевозка автосамосвалом для засыпки карьера:		
	вскрышных работ	м ³	244000
	плодородного слоя	м ³	244000

Технологические схемы производства работ выбирались с учетом факторов, влияющих на производительность конкретного комплекса машин и механизмов обеспечивающие высокую интенсивность и оптимальные сроки рекультивационных работ. Сменная производительность автосамосвала, катка на пневмоходу и бульдозера при планировочных работах принята по технической характеристике механизмов.

9 Организационные и ликвидационные работы

Настоящим проектом рекомендована технология ликвидации последствий добычи бутового (строительного) камня на месторождении «Ордабасы» путем проведения технической рекультивации нарушенных земель.

Ликвидационные работы охватывают следующие мероприятия:

- освобождение (очистка) территорий месторождения «Ордабасы» от временных передвижных сооружений, выводит спецтранспорт и другие спецоборудования;
- очистка территорий месторождения «Ордабасы» от бытового мусора, ТБО и отходов производства;
- планировка нарушенной поверхности карьера до пологого типа – технический этап рекультивации;
- завоз и нанесение плодородного слоя почвы толщиной не менее 0,5 м на спланированную поверхность территорий месторождения «Ордабасы»;
- посев многолетних трав на отрекультивированном участке земли – биологический этап рекультивации.

В связи с низким качеством почвенного покрова, настоящим планом рекомендуется проведение только технического этапа рекультивации отработанного карьера предусматривающего естественное зарастание травостоем.

Реализация вышеприведенных мероприятий заблаговременно устраняет появление негативных последствий работ по добыче строительного песка на месторождении «Ордабасы» и в дальнейшем эти земельные участки можно использовать в сельскохозяйственных целях, без нанесения ущерба окружающей среде, обитанию животного мира и здоровью населения близлежащих районов.

Исходными данными для определения объемов и стоимости работ по ликвидации месторождения бутового (строительного) камня Ордабасы, послужили данные плана горных работ и технические возможности ТОО «КазГранитБадам» с учетом горнотехнических, геоморфологических, гидрогеологических особенностей месторождения.

Все стоимостные показатели, применяемые в расчётах, приводятся в ценах по состоянию на 01.01.2023 года в тенге.

Площадь карьера – 4,2 га.

Площадь отвала – 1,2 га.

Объём вскрышных пород на отвале – 244,0 тыс. м³.

Разработка месторождения проводилась открытым способом. Разведанная мощность полезной толщи составляет от 10,0 до 15,0 м. Вскрышные породы (суглинки) мощностью от 2,0 м до 10,3 м

Основные параметры карьера:

- высота уступа – до 15,0м;
- угол откоса уступов – 70°;
- средняя глубина карьера – 21,0м;

Работы по ликвидации месторождения будут осуществляться по режиму, принятому в ТОО «КазГранитБадам»:

- число рабочих дней в году – 240;
- неделя – прерывная с двумя выходными днями;
- число смен в сутки – 1;
- продолжительность смены – 8 часов;

В процессе ликвидационных работ для погрузки и транспортировки будут использовано горнотранспортное оборудование в количестве обеспечивающим заданную производительность.

Вся техника и оборудование, используемое в карьере, работают на дизельном топливе.

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

Для исполнения вышеуказанных требований, предприятие обязано ежегодно отчислять в ликвидационный фонд, соответствующие суммы, размер которых оговаривается лицензией на осуществление операций по недропользованию.

Согласно условий лицензии, если фактические затраты на ликвидацию превысят размер ликвидационного фонда, то Подрядчик осуществляет дополнительное финансирование ликвидации.

**Технико-экономические расчеты стоимости работ по ликвидации месторождения
Ордабасы**

Таблица 9.1

<i>№ п/п</i>	<i>Показатели</i>	<i>Единицы измерения</i>	<i>Количество</i>
1	2	3	4
1	Площадь отвода земель ТОО «КазГранитБадам» месторождения бутового (строительного) камня Ордабасы	га	4,2
2	Площадь нарушаемых земель подлежащая рекультивации по проекту	га	4,2
3	Площадь подлежащая техническому этапу рекультивации в т.ч. сельскохозяйственного направления	га	4,2
4	Площадь подлежащая биологическому этапу рекультивации	га	4,2
5	Объем снятого плодородного слоя почвы	м ³	244000
6	Мощность снятия вскрышных пород	м	2,0-10,3
7	Площадь отвала вскрышных пород	м ²	12219
8	Объем земляных работ засыпка глубоких частей карьера	тыс.м ³	244,0
9	Объем работ по транспортировке привозных грунтов карьеру	м ³	
	а) плодородных пород объем	м ³	244000
	дальность	км	0,2
	б) вскрышных пород объем	м ³	244000
	дальность	км	0,5-1,0
10	Планировка поверхности по всем карьерам	га	4,2
11	Прикатывание поверхности насыпи по всем карьерам	га	4,2

**Потребность в строительных машинах и механизмах рекультивации месторождения
Ордабасы на площади – 4,2 га**

Таблица 9.2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Объем	Сменная производительность	Количество смен в сутки	Выработка в сутки	потребное число машинодней	Продолжительность строительства в месяц	Потребное количество машин и автотранспорта
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Бульдозер:								
	- перемещение грунта	м ³	244000	2130	1	2130	114,5	4,7	1
	-планировочные работы	га	4,2	16	1	16	0,26	0,01	1
2	Каток на пневмоходу	га	4,2	11	1	11	0,38	0,01	1
3	Экскаватор емк. ковша 1,0 м ³	м ³	244000	1091,6	1	1091,6	223,5	9,3	1
4	Автосамосвал перевозка:	м ³	244000	765	1	765	318,9	13,2	5

Расходы на эксплуатацию техники на период рекультивации

Таблица 9.3

№ п/п	Наименование техники	Кол- во	Кол-во смен/ пробег	Часы работы, час/смен	Норма расхода диз.топлив (л/час, л/100км)	Стоимость топлива, тенге	Итого затрат
1	Бульдозер Т-170	1	5	8	52	180	374400
2	Экскаватор емк. ковша 10 м ³	1	10	8	34	180	489600
3	Автосамосвал КАМАЗ-5511	5	14	8	38	180	766080
Итого:							1630080

При расчете фонда заработной платы персонала была взята существующая заработная плата каждой категории работников по существующей сетке тарификации в добывающей отрасли.

Расходы на оплату труда в период рекультивации

Таблица 9.4

<i>№</i>	<i>Наименование профессии</i>	<i>Количество человек</i>	<i>Итого затраты на заработную плату, тенге</i>
1	Водитель бульдозера	1	192 000
2	Машинист экскаватора	1	192 000
3	Водитель самосвала	5	500 000
Итого			884 000

Расходы на посев семян при потребности 184,0 кг на площадь посева 4,2 га, и стоимости одного килограмма 3 000 тенге, составят 552 000 тенге на период биологической рекультивации.

Общая смета затрат

Таблица 9.5

Месторождения бутового (строительного) камня месторождения Ордабасы ТОО «КазГранитБадам»	<i>Расходы по эксплуат. техники, в тенге</i>	<i>Расход на оплату труда, в тенге</i>	<i>Расходы на биологич. этап рекультивации, в тенге</i>	<i>Непредвиденные расходы</i>	<i>Всего, тенге</i>
	1 630 080	884 000	552 000	250 000	
Итого					3 316 080

Таким образом, прямых затрат на выполнение прогрессивной ликвидации составляет: 3 316 080 тенге.

Косвенные затраты составят:

- проектирование (10%) от прямых затрат – 331608,0 тенге,
- прибыль и накладные расходы (30%) от прямых затрат – 994824,0 тенге,
- непредвиденные расходы (20%) от прямых затрат – 663216,0 тенге.

Всего приблизительная стоимость ликвидации последствий составит:

$$3316080,0 + 331608,0 + 994824,0 + 663216,0 = 5\,305\,728,0 \text{ тенге.}$$

Указанный сметный расчет является предварительным и может измениться в зависимости от стоимости и количества расходного материала, а также с учетом удорожания расценок.

Для финансирования проекта разработки месторождения строительного камня у ТОО «КазГранитБадам» предусматривается использование собственных средств предприятия. Привлечение кредитных и других займов не предусматривается.

10 Противопожарные мероприятия

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» №188-V-ЗРК от 11 апреля 2014 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28 февраля 2023 года), а также Правил пожарной безопасности №55 от 21 февраля 2022 года (с изменениями и дополнениями внесенными приказом Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 01 февраля 2023 года №55), которые определяют порядок обеспечения пожарной безопасности в целях защиты людей, имущества, общества и государства от пожаров, на весь карьерный спецтранспорт, бытовые и специальные ремонтно-механические помещения, должны обеспечиваться универсальными огнетушителями по мере необходимости.

На территории карьера, возле помещений для персонала, необходимо устанавливать противопожарный щит окрашенный в красный цвет, укомплектованный первичными средствами пожаротушения:

- багор пожарный – 1 шт;
- лопата совковая – 1 шт;
- лопата штыковая – 1 шт;
- лом – 1 шт;
- топор, с деревянным топорищем – 1 шт;
- ведро конусное – 2 шт;
- кошма техническая, 2-3 м² – 1 шт;
- ящик с песком – 1 шт;
- бочок для воды, 200 л – 1 шт.

Весь персонал задействованные в работе должны проходить инструктаж по пожарно-техническому минимуму.

11 Мероприятия по охране недр и окружающей среды

В соответствии, с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан №400-VI ЗРК от 2 января 2021 года, все общественные отношения, возникающие в области использования природных ресурсов, а также в той мере, в которой это применимо, их сохранения, восстановления и воспроизводства, регулируются в зависимости от вида природного ресурса соответственно земельным, водным, лесным законодательством Республики Казахстан, законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании, в области охраны, воспроизводства и использования животного мира и иным законодательством Республики Казахстан в области охраны и использования природных ресурсов.

При введении в действие мероприятий, предусмотренных в рабочем проекте «План ликвидации последствий недропользования на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня в Ордабасинском районе Туркестанской области», подрядчик должен предпринимать все необходимые меры с целью охраны жизни и здоровья населения, сохранения естественных ландшафтов использованных участков земель, охраны исторических памятников и объектов, представляющих культурную ценность государства, а также предпринимать меры по предотвращению чрезвычайных ситуации: оползней, потоплений, просадки грунтов и т.д. в результате своей деятельности.

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния открытых горных разработок на окружающую среду, является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом, техническая рекультивация карьеров рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ – как один из показателей культуры производства.

Климатические условия области, неоднородной по рельефу (пустыни, предгорья, горы) и имеющей большую протяженность территории по широте, отличаются крайним разнообразием. Климат характеризуется ярко выраженной континентальностью, сухостью и обилием тепла. Высокая континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета. Продолжительность теплого периода со средней суточной температурой воздуха выше 0°C колеблется от 250 дней в северной части области до 320 дней в южной. Лето повсеместно в области жаркое, длинное и исключительно сухое. Средняя температура самого жаркого месяца – июля –колеблется в пределах 20-30°C. Абсолютный максимум 51°C (Кызылкум). Зима в области короткая, с частыми

оттепелями, мягкая. Самый холодный месяц - январь, средняя температура которого $-9,6^{\circ}\text{C}$ на севере области и $-0,9^{\circ}\text{C}$ на юге. Абсолютный минимум температуры воздуха - 43°C . Засушливость – одна из основных отличительных черт климата области. Годовое количество осадков в равнинной части области составляет 150-250 мм, в предгорьях оно увеличивается до 400-600 мм и более, в горных районах (на высоте более 1000 м над уровнем моря) – до 750 мм и более. По сезонам года осадки распределяются крайне неравномерно. Отмечаются два максимума осадков: главный, резко выраженный, - весной и второстепенный – осенью. Лето очень сухое. В горных районах на температурный режим и обеспеченность осадками, кроме высоты местности, большое влияние оказывают форма рельефа и экспозиция склонов. Поэтому даже на небольших территориях, но при сильно изрезанном рельефе климатические условия сильно различаются. В области преобладают северные, северо-восточные ветры. Средние годовые скорости их колеблются в пределах 1,9-3,9 м/с. Наибольшие скорости ветра характерны для восточных районов. Там, где рельеф очень расчленен, преобладают местные ветры.

В геологическом строении месторождения «Ордабасы» принимают участие среднечетвертичные отложения, представленные лёссовидными суглинками, которые подстилаются песками и песчаниками верхненеогенового-нижнечетвертичного возраста.

Продуктивная пачка месторождения представлена мелкой пластообразной залежью суглинков с выдержанной мощностью. Полезная толща сложена однородными по составу суглинками. Ниже приводится характерный для месторождения разрез:

Вскрышные породы не выделены.

0,0-0,15 м. Суглинок жёлто-коричневый с корнями растений.

0,15-9,0 м. Суглинок жёлто-коричневого, тёмно коричневого цвета, плотный, мало пластичный, сухой или слабовлажный.

9,0-12,0 м. Суглинок грязно-серого цвета.

Подстилающие породы в ходе разведки вскрыты не были.

Мощность толщи суглинков, вскрытая пробуренными скважинами, составляет 12,0 м.

По минералого-петрографическому анализу глинистое сырьё представлено полиминеральным типом (галлуазит-гидрослюдисто-каолинитовый) глины.

Природные условия района работ характеризуются следующими данными, представленными в таблицах 11.1- 11.3.

Таблица 11.1

**Основные климатические параметры,
характеризующие район работ согласно СНиП РК 2.04-01-2010**

№ п/п	Наименование показателей	Значения
1	Температура воздуха в градусах С: – средняя за год – абсолютная минимальная – абсолютная максимальная – средняя максимальная – средняя минимальная – средняя наиболее холодной пятидневки – средняя наиболее холодных суток	7,6 -35 +45 23,5 -9,7 -29 -34
2	Средняя месячная относительная влажность - воздуха наиболее теплого месяца, % - воздуха наиболее холодного месяца, %	39 79
3	Количество осадков, мм: – за ноябрь-март – за апрель-октябрь	169 224
4	Снежный покров: – средняя высота за зиму, см – максимальная высота снежного покрова, см – число дней в году со снежным покровом – район по весу снегового покрова – нормативное значение веса снеговой нагрузки на горизонтальную проекцию покрытия	42 130 100 III 1,0 кПа (100 кгс/м²)
5	Ветровой район	III
6	Средняя скорость ветра по направлениям, м/сек – январь (макс-средн.) – июль	ЮЗ – 4,4-3 ЮЗ – 4,7
7	Повторяемость штилей, %: За январь За июль	4,4 14
8	Скоростной напор ветра, кг/м ²	45
9	Климатический район по условиям строительства	III А
10	Нормативная глубина сезонного промерзания, см: – суглинки, супеси и глины – гравийно-галечные и щебнистые отложения – скальные грунты	192 238 254
11	Дорожно – климатическая зона	V
12	Сейсмичность, баллов	8-9
13	Район по толщине стенки гололёда	III

Таблица 11.2

**Среднемесячные, абсолютные температуры и
относительная влажность (R, %) воздуха**

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
T°C	-9,7	-8,0	0,0	10,2	16,3	21,1	23,5	21,7	16,0	8,3	-0,9	-7,3	7,6
T max	5	6,2	22,5	26,4	34,5	34,8	40,2	35,0	33,6	26,4	29	9,1	45
T min	-29,8	-29,4	-11,9	-2,4	0,2	5,9	10,8	5,2	-4,5	-6,7	-10	-22,4	-29,8
R, %	85	83	81	68	59	56	45	50	50	67	76	81	67

Таблица 11.3

Среднемесячное и годовое количество осадков (мм)

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Осадки	30	25	25	30	22	23	22	9	12	40	41	40	319

Предполагаемые источники выбросов вредных веществ в атмосферу:

Источник-6001 - Снятие и перемещение вскрышной породы (ПСП) бульдозером.

На участке производится снятие вскрышного слоя и их складирование на спецотвале, с целью дальнейшего их использования при рекультивации карьера. При перемещении грунта бульдозером в бурты выделяются неорганическая пыль сод. SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник-6002 - Отвал вскрышной породы (ПСП).

Внутри карьера на отработанной части формируется временный отвал вскрышной породы (ПСП). При хранении породы в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод. SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник-6003 - Выбросы пыли при автотранспортных работах.

При движении автотранспорта по территории карьера в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль сод. SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

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

Юридическое лицо – ТОО «КазГранитБадам», осуществляющие специальное природопользование, обязано осуществлять производственный экологический контроль в соответствии со ст. 128 «Экологического Кодекса Республики Казахстан».

Производственный мониторинг (как основной элемент экологического контроля) и внутренние проверки будут разрабатываться отдельной документацией, и осуществляться согласно соответствующими требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан.

С учетом специфики планируемых работ (ликвидации предприятия), оказывающих воздействие на окружающую среду (ОС), перечень компонентов природной окружающей среды, за которыми предусматривается проводить мониторинговые наблюдения, включает:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почва и почвенный покров;
- контроль соблюдения правил обращения с отходами;
- радиационная безопасность.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха предусматривает определение концентраций загрязняющих веществ на границах СЗЗ. Определение концентрации вредных примесей производится в соответствии с СТ РК 2036-2010 «Охрана природы. Выбросы. Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и ГОСТа 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест».

Для оценки влияния производственных объектов промышленной площадки на окружающую среду в рамках производственного мониторинга должны быть выполнены работы по изучению загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия на границе санитарно-защитной зоны.

Для сравнительного анализа загрязнения атмосферного воздуха необходимо производить замеры в соответствующих фоновых точках, в которых исключено влияние вредного воздействия от объекта.

Все отобранные пробы должны быть метеорологически обеспечены (температура, атмосферное давление, направление и скорость ветра, влажность).

Маршрутные посты выбираются в соответствии с СТ РК 2036-2010 «Охрана природы. Выбросы. Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Точки отбора проб атмосферного воздуха будут определены непосредственно при производстве мониторинга в зависимости от направления ветра.

Наблюдения предусматривается проводить раз в квартал. К контролю рекомендуется основные загрязняющие вещества - пыль неорганическая ($\text{SiO}_2 < 20\%$), SO_2 , NO_2 .

Значения полученных результатов замеров сравниваются с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДКм.р.). Мониторинг выполняется производственными или независимыми аккредитованными лабораториями путем прямых замеров концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Периодичность проведения измерений концентраций ЗВ в атмосферном воздухе - 1 раз в квартал на 4 контрольных точках на границе СЗЗ.

Наблюдаемыми параметрами будут являться температура воздуха, направление и скорость ветра, содержание в воздухе пыли, диоксида азота, окиси углерода, диоксида серы. Расположение пунктов мониторинговых наблюдений и СЗЗ должно корректироваться по мере получения и накопления информации о фактических зонах влияния загрязняющих веществ.

Периодичность наблюдений - 1 раз в год.

Основными процессами, при которых происходит выделение вредных веществ в атмосферу являются добычные, вскрышные, погрузочно - разгрузочные работы. Основные компоненты, загрязняющие атмосферный воздух — это пыль неорганическая.

Процессов, на период ликвидации, при которых происходит выделение вредных веществ в атмосферу не предусматривается.

Согласно утвержденного и согласованного календарного графика производства добычных работ на месторождении, в процессе выполнения работ в результате принятого последовательного одноступного способа разработки и постепенного параллельного погашения уступов на проектном контуре, систематически, в процессе разработки формируются рабочие и нерабочие зоны карьера, где добычные работы временно прекращаются, но выполняются работы

по обеспечению и поддержанию безопасности поставленного на конечный (проектный) контур борта и частичного проведения работ по ликвидации согласно настоящему Плану ликвидации.

Таблица 11.4

Мониторинг и контроль за состоянием водных ресурсов

Точка контроля	Место отбора проб	Определяемые ингредиенты	Метод определения	Периодичность отбора проб
Карьерная вода, поступающая в зумпф	Зумпф №1	Взвешенные вещества	В соответствии с методиками, утвержденными в РК	1 раз в квартал
		Нефтепродукты		

Таблица 11.5

Задачи ликвидации	Мероприятия по обеспечению выполнения	Результаты выполнения	Сроки выполнения
Восстановление растительности	Озеленение территорий деятельности	Систематический контроль	постоянно
Выбросы вредных веществ в окружающую среду	Недопущение превышения допустимых концентраций	Представление в уполномоченные органы установленную отчетность	Ежеквартально
Восстановление ландшафтной ситуации	Восстановление нарушенных площадей или рекультивация	Возврат территорий по акту приемки	При возврате территорий

Незначительный объем ликвидационных работ определяется тем, что нанесённый ущерб окружающей среде крайне незначительный, т.е. планом горных работ не предусмотрено: строительство временных зданий и сооружений, источников водоснабжения и других объектов жизнеобеспечения и производственной деятельности. Отвал вскрышных пород будет формироваться возле отрабатываемого карьера.

12 Требования по промышленной санитарии

Основными мероприятиями по промсанитарии являются:

- организация предварительных и периодических медицинских осмотров персонала, работающих во вредных и неблагоприятных условиях труда;
- обеспечение персонала качественной питьевой водой в нормативных количествах и своевременным горячим питанием;
- обеспечение персонала необходимым набором санитарно-бытовых помещений в соответствии с нормативами;
- организация и выполнение мероприятий с целью снижения запыленности.

13 Мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий на объекте

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

Ликвидацию аварий и пожаров на месторождении обеспечивают в соответствии с аварийными планами, разработанными и утвержденными на каждом объекте. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

14 Результаты проведенной экспертизы

Технические решения приняты в рабочем проекте «План ликвидации последствий недропользования на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня в Ордабасинском районе Туркестанской области», по основным параметрам проведения ликвидационных работ соответствуют требованиям Закона Республики Казахстан «О гражданской защите», Трудового Кодекса Республики Казахстан, Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Требованиям промышленной безопасности при ведении горных работ.

При прекращении действия Лицензии на добычу Недропользователь должен в срок не позднее 8 месяцев осуществить ликвидацию своей деятельности, что означает удаление или ликвидацию сооружений и оборудования, использованных в процессе деятельности Подрядчика на территории и приведение последней в состояние, пригодное для дальнейшего использования по прямому назначению. По истечении восьми месяцев после прекращения действия лицензии, не вывезенные с территории участка добычи полезные ископаемые признаются включенными в состав недр и подлежат ликвидации в соответствии со статьей 218 Кодекса о недрах.

Воздействие открытой добычи на природный ландшафт проявляется, прежде всего, в полном изменении структуры поверхностного слоя земной коры. Вследствие этого, территории, нарушенные карьерами, в течение многих лет представляют собой открытые, лишенные всякой растительности участки, служащие источником загрязнения почвы, воздуха, воды.

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния открытых горных разработок на окружающую среду, является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом, техническая рекультивация карьеров рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ – как один из показателей культуры производства.

В соответствии с нормативными документами, ликвидация объектов недропользования осуществляется путем проведения технической и при необходимости биологической рекультивации нарушенных земель.

Неопределенным вопросом при составлении плана ликвидации является необходимость проведения биологической рекультивации, на данном этапе рекомендуется не проводить биологическую рекультивацию, в связи с тем, что временно изъятые земли под месторождение не пригодны для сельскохозяйственной деятельности из-за маломощного слоя почвенного покрова,

настоящим планом рекомендуется проведение только технического этапа рекультивации отработанного карьера, предусматривающего естественное зарастание травостоем.

Но ближе к завершению недропользования при очередном пересмотре данного плана ликвидации варианты землепользования будут конкретизированы с участием заинтересованных сторон.

Настоящий План ликвидации разработан на начальном этапе недропользования, поэтому в настоящем проекте рассматриваются задачи ликвидации общего характера. В период активного недропользования задачи ликвидации должны быть определены четко с участием заинтересованных сторон с учетом наилучших технологий, доступных на тот момент, и данных.

Задачей настоящего Плана ликвидации является восстановление естественной экосистемы до максимального сходства с экосистемой, существовавшей до проведения операций по недропользованию. Для этого, на месторождении предусматривается проведение технического этапа рекультивации нарушенной площади, которая заключающегося в следующем:

- сглаживание откосов (бортов) карьера до угла 45°;
- восстановление растительности на площади месторождения путем нанесения ранее снятого потенциально плодородного слоя почвы (пород вскрыши) на подготовленную поверхность;
- планировка поверхности;

В течение 2-3 лет после технического этапа рекультивации происходит самозарастание рекультивированной площади полупустынной растительностью.

Индикативными критериями выполнения ликвидации являются то, что все растения, использованные при рекультивации, присутствуют в местной растительности. Нет необходимости высаживания новых образцов сорняков.

Критериями ликвидации является то, что в складированных вскрышных породах, которое используются при рекультивации месторождения семенной материал, использованный для восстановления участка, получен в радиусе 2 км от объекта. В них отсутствуют новые сорняки, включая сельскохозяйственные сорняки, так и естественные сорняки. По окончании ликвидации растительное покрытие будет находиться в пределах значений аналогичных районов в целевой экосистеме.

Строительный песок имеет хорошие инфильтрационные свойства, вследствие чего атмосферные осадки не задерживаются на поверхности месторождения, предотвращая заболачивание. Выпояживание бортов карьера обеспечивает безопасность нахождения и прохождения по контуру месторождения людей и животных.

Допущениями при ликвидации является малая мощность вскрышных пород, небольшая глубина отработки и отсутствие грунтовых вод в контуре месторождения.

Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации, направлены на снос, строительство или другие инженерные работы не рассматриваются проектом, так как на месторождении отсутствуют какие либо строения и сооружения.

Учитывая простое геологическое строение и небольшую глубину отработки выбранная методика ликвидации месторождения позволяет выполнить работы без потенциальных негативных остаточных последствий.

Объемы работ по техническому этапу рекультивации по карьере напрямую зависят от объема вскрышных работ сформированных в процессе добычи (формирование отвала вскрышных работ не входят в настоящий проект), мощности вскрыши, мощности продуктивных образований, периметра карьера, ширины полосы выколаживания бортов карьера до угла 30° .

Глубина карьера на конец 2032 года составит 15 м. Периметр карьера составляет 1735 м. Угол наклона борта 50° .

Проектом принято выколаживание борта карьера до 45° .

Режим работы на ликвидации месторождения принят аналогичный режиму работы карьера в эксплуатационный период.

Настоящим проектом предусматриваются работы по техническому этапу рекультивации производить в 1 смену продолжительностью 8 часов.

Работы по ликвидации месторождения проводятся в теплое время года и выполняются теми же механизмами, которые использовались на горных работах в карьере.

Освобождение территории от оборудования и очистка от мусора производится до начала нанесения рекультивационного слоя.

Ранее снятый ПРС в полном объеме используется для покрытия земельного участка нарушенного горными работами.

Для предотвращения попадания людей и животных в выработанное пространство карьера, а также восстановления земель до исходного состояния для использования в качестве пастбищ, необходимо произвести выколаживание бортов карьера до угла 45° . Выколаживание бортов карьера выполняется вслед за продвижением фронта добычных работ.

Выколаживание и планировочные работы будут произведены с помощью бульдозера Shantui SD23 или аналогом, шириной отвала 3,72 м и высотой 1,39 м.

Более детально мероприятия будут рассмотрены в «Проекте ликвидации», разработанном не позднее чем за 2 года до окончания срока действия лицензии на добычу (ст.218 п.2 Кодекса РК).

Незначительный объем ликвидационных работ определяется тем, что нанесенный ущерб окружающей среде крайне незначительный, т.е. планом горных работ не предусмотрено: строительство временных зданий и сооружений, подведения ЛЭП, источников водоснабжения и других объектов жизнеобеспечения и производственной деятельности.

15 Заключительная часть. Выводы

Рабочий проект «План ликвидации последствий недропользования на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня в Ордабасинском районе Туркестанской области» (далее месторождения) составлен впервые на основе «Плана горных работ по добыче бутового (строительного) камня на месторождении «Ордабасы» расположенного в Ордабасинском районе Туркестанской области».

Общая структура, содержание и оформление рабочего проекта «План ликвидации последствий недропользования на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня в Ордабасинском районе Туркестанской области» соответствуют требованиям «Инструкций по составлению плана ликвидаций и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» утвержденной приказом Министра по инвестициям и развитию РК №386 от 24 мая 2018 года.

Рисунки, схемы, таблицы, карты, отчеты, а также их подтверждающие документы, подлежащие представлению согласно пунктам 43 и 57 настоящей Инструкции, приложены полноценно, к плану ликвидации и имеют соответствующие надписи.

Основной целью настоящего Плана ликвидации является определение основных критериев нанесения возможного ущерба состоянию окружающей среды и отчужденных площадей при выполнении запроектированных горно-добычных работ, разработка и оценка приблизительной стоимости предупредительных мероприятий по уменьшению этого отрицательного влияния для обеспечения эффективного и полноценного осуществления окончательных ликвидационных мер в соответствии согласованным «Проектом ликвидации последствий» на стадии полного завершения проектных работ и ликвидации объекта.

Принятие технических решений по ликвидации последствий недропользования и рекультивации нарушенных земель основывается на плане горных работ на рассматриваемый проектом период, качественной характеристике нарушаемых земель по техногенному рельефу, географических условиях и социальных факторах.

Ликвидации подлежат объекты недропользования на месторождении по добыче бутового (строительного) камня «Ордабасы» недропользователя ТОО «КазГранитБадам». Мероприятия по ликвидации карьера включают в себя выполаживание борта карьера до 45° и устройство вала вокруг контура карьера.

Месторождение по добыче бутового (строительного) камня «Ордабасы» расположено в 1,5 км северо - восточнее от ст. Бадам.

В районе широко развита сеть гудронированных автомобильных дорог, пригодных для движения в любое время года. Автомобильные дороги проходят в непосредственной близости от месторождения. Кроме того, в 3 – 4 км проходит железная дорога, а юго-востоке автомагистраль Шымкент – Кызылорда.

Электроэнергией район обеспечен. Лесоматериалы и топливо в районе привозные.

Водоснабжение населенных пунктов производится из действующих водозаборов, а для технических целей используются воды поверхностных водотоков.

В орографическом отношении район представляет собой крупную впадину (равнину), ограниченную на востоке отрогами трёх сходящихся хребтов (Каратау, Таласский Алатау и Угамский) и открытую на запад к долине реки Сырдарьи. Впадина прорезана долинами рек Арысь и Бадам и их многочисленными притоками с довольно отчетливо выраженными террасами. Абсолютные отметки равнины колеблются в пределах 400–600 м при относительных превышениях от 15 – 20 м до 50 – 80 м.

Обрамляющие равнину отроги хребтов создают типичный горный рельеф с абсолютными отметками 1700 – 2400м. В юго-западной части района развит грядовый рельеф, обусловленный чередующимися субпараллельными грядами, ориентированными в близком к меридиональному направлению.

Непосредственно на площади месторождения рельеф слабо всхолмленный.

Гидрографическая сеть района довольно хорошо развита и представлена реками Бадам и Сайрам, наряду с которыми имеется разветвленная сеть более мелких речек и ручьёв с временным водотоком, а также ирригационные каналы и арыки.

Река Бадам берёт своё начало в средней высокогорной части Таласского Алатау и впадает в реку Арысь. Питание реки смешанное: в весенне-летний период за счёт снеготаяния, в осенний период за счёт атмосферных осадков. Незначительную роль играет подпитывание подземными водами. Максимальный расход воды в реке в апреле-мае до 8,3 м³/сек., а минимальный – в августе (0,34 м³/сек.).

В сейсмическом отношении район можно считать спокойным.

На протяжении всего периода эксплуатации карьеров, в результате ведения открытых горных работ будет происходить нарушение земель, и оказана вредное воздействие на окружающую природную среду, образуется карьерная выемка, видоизменится природный ландшафт, произойдет загрязнение атмосферного воздуха.

При прекращении действия лицензий на добычу недропользователь должен в срок не позднее 8 месяцев осуществить ликвидацию своей деятельности, что означает удаление или ликвидацию сооружений и оборудования, использованных в процессе деятельности Подрядчика на территории и приведение последней в состояние, пригодное для дальнейшего использования по прямому назначению. По истечении восьми месяцев после прекращения действия лицензии, не вывезенные с территории участка добычи полезные ископаемые признаются включенными в состав недр и подлежат ликвидации в соответствии со статьей 218 Кодекса о недрах.

Отработка запасов будет осуществляться карьером, не выходящим за пределы контура угловых точек площади проведения, подсчета запасов и, соответственно, – контуру отработки запасов.

Строительство временных зданий и сооружений планом горных работ не предусмотрено.

Воздействие открытой добычи на природный ландшафт проявляется, прежде всего, в полном изменении структуры поверхностного слоя земной коры. Вследствие этого, территории, нарушенные карьерами, в течение многих лет представляют собой открытые, лишенные всякой растительности участки, служащие источником загрязнения почвы, воздуха, воды.

Наиболее эффективной мерой снижения отрицательного влияния открытых горных разработок на окружающую среду, является своевременная рекультивация нарушенных земель, которая обеспечивает не только создание оптимальных ландшафтов с соответствующей организацией территории, флорой, фауной, но и способствует надежной охране воздушного бассейна и водных ресурсов. При этом, техническая рекультивация карьеров рассматривается как неотъемлемая часть процесса горного производства, а качество и организация рекультивационных работ – как один из показателей культуры производства.

В соответствии с нормативными документами, ликвидация объектов недропользования осуществляется путем проведения технической и при необходимости биологической рекультивации нарушенных земель.

На месторождении предусматривается проведение технического этапа рекультивации нарушенной площади, которая заключающегося в следующем:

- снятие почвенно- плодородного слоя почвы с площади карьера;
- сглаживание откосов (бортов) карьера до угла 45°;

- нанесение потенциально плодородного слоя почвы (пород вскрыши) на подготовленную поверхность;
- планировка поверхности;
- укатывание поверхности.

В течение 2-3 лет после технического этапа рекультивации происходит самозаращение рекультивированной площади полупустынной растительностью.

Объемы работ по техническому этапу рекультивации по карьере напрямую зависят от объема вскрышных работ, сформированных в процессе добычи (формирование отвала вскрышных работ не входят в настоящий проект), мощности вскрыши, мощности продуктивных образований, периметра карьера, ширины полосы выполаживания бортов карьера до угла 45°.

Учитывая, что технический этап рекультивации планируется провести в теплый период года, календарный план рекультивационных и ликвидационных мероприятий не составлялся.

Приобретение дополнительной техники не предусматривается т.к. таковая в необходимом количестве имеется у недропользователя - ТОО «КазГранитБадам».

Снятие потенциально - плодородного слоя почвы с площади выполаживания бортов карьера, сглаживание откосов (бортов) до - 45°, нанесение плодородного слоя почвы (пород вскрыши) на подготовленную поверхность и планировка поверхности будет осуществляться бульдозером. Прикатывание и уплотнение грунта по бортам карьера и его подошве планируется кулачковым катком на пневмоходу.

Для полного финансового обеспечения выполнения программы ликвидации (консервации) объекта работ или ликвидации последствий своей деятельности ТОО «КазГранитБадам» создает ликвидационный фонд. Размер ликвидационного фонда определяется данным планом.

Средства данного фонда подлежат обязательному зачислению на специальный счет в порядке и на условиях, устанавливаемых Правительством РК с последующим использованием этих средств, Недропользователем – ТОО «КазГранитБадам» для выполнения работ по ликвидации последствий своей деятельности при разработке карьера (ст.219 п.1,2 Кодекса РК «О недрах и недропользовании»).

Настоящий план составлен с целью оценки размера необходимых финансовых средств ликвидационного фонда Недропользователя, который послужит источником финансирования работ, направленных на техническую

ликвидацию последствий работ на территории, а также оценки воздействия работ по ликвидации на окружающую среду.

Настоящий План ликвидации разработан на начальном этапе недропользования, поэтому в настоящем проекте рассматриваются задачи ликвидации общего характера. В период активного недропользования задачи ликвидации должны быть определены четко с участием заинтересованных сторон с учетом наилучших технологий, доступных на тот момент, и данных.

Задачей настоящего Плана ликвидации является восстановление естественной экосистемы до максимального сходства с экосистемой, существовавшей до проведения операций по недропользованию. Для этого, на месторождении предусматривается проведение технического этапа рекультивации нарушенной площади, которая заключающегося в следующем:

- сглаживание откосов (бортов) карьера до угла 45°;
- планировка поверхности;
- восстановление растительности на площади месторождения путем нанесения ранее снятого потенциально плодородного слоя почвы (пород вскрыши) на подготовленную поверхность.

В течение 2-3 лет после технического этапа рекультивации происходит самозарастание рекультивированной площади полупустынной растительностью.

Индикативными критериями выполнения ликвидации являются то, что все растения, использованные при рекультивации, присутствуют в местной растительности. Нет необходимости высаживания новых образцов сорняков.

Критериями ликвидации является то, что в складированных вскрышных породах, которое используются при рекультивации месторождения семенной материал, использованный для восстановления участка, получен в радиусе 2 км от объекта. В них отсутствуют новые сорняки, включая сельскохозяйственные сорняки, так и естественные сорняки. По окончании ликвидации растительное покрытие будет находиться в пределах значений аналогичных районов в целевой экосистеме.

Допущениями при ликвидации является малая мощность вскрышных пород, небольшая глубина отработки и отсутствие грунтовых вод в контуре месторождения.

Учитывая простое геологическое строение и небольшую глубину отработки выбранная методика ликвидации месторождения позволяет выполнить работы без потенциальных негативных остаточных последствий.

Выводы

Технические решения приняты в рабочем проекте «План ликвидации последствий недропользования на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня в Ордабасинском районе Туркестанской области» представленного ТОО «КазГранитБадам», по основным параметрам проведения ликвидационных работ соответствуют требованиям Закона Республики Казахстан «О гражданской защите», Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Требованиям промышленной безопасности при ведении горных работ.

В соответствии, с требованиями Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» №188-V-ЗРК от 11 апреля 2014 года, а также Правил пожарной безопасности №55 от 21 февраля 2022 года, которые определяют порядок обеспечения пожарной безопасности в целях защиты людей, имущества, общества и государства от пожаров, на весь карьерный спецтранспорт, бытовые и специальные ремонтно-механические помещения, предусмотрены меры по обеспечению универсальными огнетушителями согласно нормативу.

В результате рассмотрения рабочего проекта «План ликвидации последствий недропользования на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня в Ордабасинском районе Туркестанской области», **товарищество с ограниченной ответственностью «Мерген-С» подтверждает** полноту и достоверность представленной технической документации ТОО «КазГранитБадам», её соответствие требованиям нормативных правовых актов и нормативно-технических документов в области промышленной безопасности, действующих на территории Республики Казахстан.

С учетом вышеизложенного, **товарищество с ограниченной ответственностью «Мерген-С» считает**, что рабочем проекте «План ликвидации последствий недропользования на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня в Ордабасинском районе Туркестанской области» представленного ТОО «КазГранитБадам», предусмотрены необходимые решения в области обеспечения промышленной безопасности при проведении ликвидационных работ карьера по добыче бутового (строительного) камня на месторождении «Ордабасы» расположенного в Ордабасинском Туркестанской области.

Перечень использованной при экспертизе нормативной правовой, технической и методической документации

1. Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» №188-V-ЗРК от 11 апреля 2014 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28 февраля 2023 года);
2. Трудовой Кодекс Республики Казахстан №414-V-ЗРК от 23 ноября 2015 г. (с дополнениями и изменениями, внесенными ЗРК № 95-VII от 30 декабря 2021 г.);
3. Экологический Кодекс Республики Казахстан №400-VI-ЗРК от 2 января 2021 года (с изменениями и дополнениями ЗРК №87-VII от 27 декабря 2021 года);
4. Кодекс Республики Казахстан О недрах и недропользовании №125-VI ЗРК от 27 декабря 2017 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12 января 2023 года);
5. Правила пожарной безопасности, утвержденные Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан №55 от 21 февраля 2022 года (с изменениями и дополнениями внесенными приказом Министра по чрезвычайным ситуациям РК от 01 февраля 2023 года №55);
6. Правила ведения мониторинга земель и пользования его данными в Республике Казахстан, утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №159 от 23 декабря 2014 года;
7. Правила ведения государственного земельного кадастра в Республике Казахстан, утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №160 от 23 декабря 2014 года;
8. Инструкция по составлению плана ликвидации, Приложение 1 к приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан №386 от 24 мая 2018 года;
9. Методика расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых, Приложение 2 к приказу Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан №386 от 24 мая 2018 года;
10. ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест;
11. ГОСТ 8736-2014 Межгосударственный стандарт. Песок для строительных работ. Технические условия;
12. СТ РК 2036-2010 Охрана природы. Выбросы. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

Копия Аттестата на право проведения работ в области промышленной безопасности ТОО «Мерген-С»

1 - 1

Қазақстан Республикасы Индустрия
және инфрақұрылымдық даму
министрлігі



Министерство индустрии и
инфраструктурного развития
Республики Казахстан

"Индустриялық даму және өнеркәсіптік
қауіпсіздік комитеті" республикалық
мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное
учреждение "Комитет индустриального
развития и промышленной безопасности"

Нұр-Сұлтан қ.

г.Нур-Султан

Номер: KZ94VEK00011068

Входящий номер: KZ72RDT00011275

АТТЕСТАТ

на право проведения работ в области промышленной безопасности

Выдан: Товарищество с ограниченной ответственностью "Мерген-С"
(наименование организации)

В соответствии со статьей №72 Закона Республики Казахстан "О гражданской защите" и Законом Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях" и экспертного заключения ТОО «Safety Management Solution» предоставлено право проведения работ в области обеспечения промышленной безопасности

горно-металлургической, нефтегазовой, химической, строительной, энергетической, пищевой, транспортной отрасли, а также на объектах газового хозяйства, грузопольемных сооружений, оборудованных работающего под давлением (сосуды, котлы, трубопроводы)

(указывается отрасль промышленности)

- Подготовка, переподготовка специалистов, работников в области промышленной безопасности
- Проведение экспертиз промышленной безопасности
- Разработка деклараций промышленной безопасности опасного производственного объекта

(указывается подпись (ы) деятельности)

Особые условия действия аттестата:

Срок действия аттестата составляет пять лет.

Орган, выдавший аттестат:

Республиканское государственное учреждение "Комитет индустриального развития и промышленной безопасности".

Руководитель (уполномоченное лицо):

Заместитель председателя Махмудов Нығметжан Қойшынбаевич

(фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя)

Дата выдачи: 19.11.2020



Копия протокола по проверке знаний экспертов ТОО «Мерген-С»

«Югтехконтроль» ЖШС Өнеркәсіптік қауіпсіздік ережелерін білімін тексеру комиссиясы отырысының	ТОО «Югтехконтроль» Заседание комиссии проверки знаний правил промышленной безопасности	№ <u>01</u> хаттамасы Протокол № <u>01</u> г.Шымкент
«21» шілде / июля 2021 ж. (г.) Комиссия құрамы / Состав комиссии:		
Комиссия төрағасы / «Югтехконтроль» ЖШС-нің директоры / Директор ТОО председател «Югтехконтроль» комиссиясы:	– Печёнкин Д.В.	
Комиссия мүшелері / «Югтехконтроль» ЖШС-нің эксперт-оқытушы / Преподаватель-эксперт ТОО «Югтехконтроль» члены комиссии:	– Егембердиев Р.О.	
«Югтехконтроль» ЖШС-нің эксперт-оқытушы / Преподаватель-эксперт ТОО «Югтехконтроль»	– Свиридов В.А.	
Комиссия осы тізімдегі «Мерген-С» ЖШС-нің тұрақты емтихан комиссиясының мүшелерін «Азаматтық қорғау» Қазақстан Республикасының Заңы, өнеркәсіптік қауіпсіздік талаптары мен нормалары бойынша және қауіпті өндірістік нысандардағы өнеркәсіптік қауіпсіздік бағдарламасы бойынша емтихан қабылдай	Комиссия провела проверку знаний у членов постоянно действующей экзаменационной комиссии (ПЭК) ТОО «Мерген-С» в объеме требований программы подготовки в области промышленной безопасности установленных Законом Республики Казахстан «О гражданской защите» и нормативно-техническими документами в области промышленной безопасности	

Рет саны № п/п	Аты-жөні / Ф.И.О.	Қызметі, мамандығы / Должность, профессия	Жұмыс орны / Место работы	Білімі / Образование	Білімін тексеру туралы белгі (тапсырмады) /	Мерзімі / Срок (жыл)	Қуәлік нөмірі №
----------------	-------------------	---	---------------------------	----------------------	---	----------------------	-----------------

1	2	3	4	5	6	7	8
					Отметка о проверке знаний (сдал, не сдал)	/ (год)	удостоверения
1	2	3	4	5	6	7	8
ПДЭК							
1.	Дуйсенбиев Касымбек Мыктыбаевич	Директор	ТОО «Мерген-С»	Высшее	Сдал	3	001
2.	Оспанов Спабек Сырлыбекович	Специалист учебной части	ТОО «Мерген-С»	Высшее	Сдал	3	002
3.	Жубаниязов Бахытжан Туребаевич	Специалист учебной части	ТОО «Мерген-С»	Высшее	Сдал	3	003
4.	Жартыбекова Гүлжайна Жаканкызы	Специалист учебной части	ТОО «Мерген-С»	Высшее	Сдал	3	004
5.	Кеншинбаев Габит Алмасханович	Специалист-эксперт	ТОО «Мерген-С»	Высшее	Сдал	3	005

Комиссия tərəfəsı:



Шечёнкин Д.В.

(аты-жөні)

Комиссия мүшелері:

Егембердиев Р.О.

(аты-жөні)

Свиридов В.А.

(аты-жөні)

Сведения о предельных параметрах всех вредных и опасных факторов, возникающих при проведении ликвидационных работ

Настоящий рабочий проект, недропользователя ТОО «КазГранитБадам», «План ликвидации последствий недропользования на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня в Ордабасинском районе Туркестанской области», разработан на начальном этапе недропользования, поэтому в настоящем проекте рассматриваются задачи ликвидации общего характера. В период активного недропользования задачи ликвидации должны быть определены четко с участием заинтересованных сторон с учетом наилучших технологий, доступных на тот момент, и данных.

Задачей настоящего Плана ликвидации является восстановление естественной экосистемы до максимального сходства с экосистемой, существовавшей до проведения операций по недропользованию. Для этого, на месторождении предусматривается проведение технического этапа рекультивации нарушенной площади, которая заключающегося в следующем:

- сглаживание откосов (бортов) карьера до угла 45°;
- восстановление растительности на площади месторождения путем нанесения ранее снятого потенциально плодородного слоя почвы (пород вскрыши) на подготовленную поверхность;
- планировка поверхности.

Выполняемые и планировочные работы будут произведены с помощью бульдозера Shantui SD23 или аналогом, шириной отвала 3,72 м и высотой 1,39 м.

Предполагаемые источники выбросов вредных веществ в атмосферу при проведении рекультивационных работ:

Источник-6001 - Снятие и перемещение вскрышной породы бульдозером

На участке производится снятие вскрышного слоя и их складирование на спец.отвале, с целью дальнейшего их использования при рекультивации карьера. При перемещении грунта бульдозером в бурты выделяются неорганическая пыль с содержанием SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник-6002 - Отвал вскрышной породы (ПСП)

Внутри карьера на отработанной части формируется временный отвал вскрышной породы (ПСП). При хранении породы в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль с содержанием SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Источник-6003 - Выбросы пыли при автотранспортных работах

При движении автотранспорта по территории карьера в атмосферный воздух выделяются неорганическая пыль с содержанием SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Сведения о конструктивных решениях, обеспечивающих доведение значений вредных и опасных производственных факторов до допустимых параметров, и уровень их надежности

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» №188-V-ЗРК от 11 апреля 2014 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28 февраля 2023 года) и Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» №125-VI от 27 декабря 2017 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12 января 2023 года) недропользователь – ТОО «КазГранитБадам» должен предпринимать все меры по охране труда и жизни своих работников на карьере «Ордабасы» расположенного в Ордабасинском районе, а также, безопасность жизнедеятельности населения, близлежащих населенных пунктов и меры по охране окружающей среды.

Мероприятия по снижению выбросов от предполагаемых неорганизованных источников (источники – 6001, 6002 и 6003) включают в себя такие работы, как полив водой, от 10-тонной цистерны на базе шасси КамАЗ, в виде самоистекающих струи воды, по отверстиям, расположенным по длине с коллектора в размере по ширине автодороги, по мере необходимости, но не реже чем два раза в день.

Согласованные и утвержденные организационно-технические мероприятия по приведению объекта экспертизы в соответствие с требованиями промышленной безопасности

В процессе проведения экспертизы в области обеспечения промышленной безопасности рабочего проекта «План ликвидации последствий недропользования на месторождении «Ордабасы» по добыче бутового (строительного) камня в Ордабасинском районе Туркестанской области» представленного ТОО «КазГранитБадам», замечания о несоответствии рабочего проекта требованиям промышленной безопасности у ТОО «Мерген-С» не имеется и соответственно, проведение организационно-технических мероприятий не предусматриваются.

© Экспертное заключение для ТОО «КазГранитБадам». ТОО «Мерген-С». Шымкент-2023.