

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "CARGO EXPRESS KZ"



Утверждаю

Директор ТОО "Cargo Express KZ"

Баймаханов Т.С.

ПЛАН ЛИКВИДАЦИИ

карьера на месторождении доломитов "Жанакорганское", участок
"Средний", расположенного в Жанакорганском районе
Кызылординской области

г. Кызылорда, 2025 г.

Содержание

[illegible]

Раздел 1 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Планом ликвидации последствий добычи доломита с месторождения "Жанакорганское", участок "Средний", расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области предусматривается комплекс мероприятий с целью возврата объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

При прекращении срока действия Лицензии № 14 от 04 августа 2021 года на проведение добычи доломита с месторождения "Жанакорганское", участок "Средний", расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области, Недропользователь должен осуществить ликвидацию своей деятельности, что означает удаление или ликвидацию сооружений и оборудования, использованных в процессе деятельности на территории добычи и приведение последней в состояние, пригодное для дальнейшего использования по прямому назначению.

По объекту участка недр с участием заинтересованных сторон были предложены и рассмотрены следующие решения:

Вариант №1: блокировка путей доступа к открытому карьеру насыпями, чтобы не оказывать отрицательного влияния на нестабильные уклоны бортов карьера;

Вариант №2: засыпка карьера с использованием пустых пород.

Вариант №3: затопление участка добычи (карьера), водохозяйственное направление рекультивации земель.

Вариант №4: в соответствии с ГОСТ 17.5.1.02-85 предусматривается проведение планировочных работ и нанесение почвенно-растительного слоя с последующей посадкой травосмеси на биологическом этапе. Сельскохозяйственное направление рекультивации земель.

Вариант №5: выполаживание бортов карьера до устойчивого состояния и покрытие отработанной поверхности и бортов карьера породами вскрыши, представленными слабогумуссированными суглинками и супесями, с редкой корневой системой травянистых растений и выветрелой скальной вскрышей.

Полезное ископаемое доломит (строительный камень) используется в качестве сырья для производства щебня различных фракций.

"План ликвидации последствий добычи доломита с месторождения "Жанакорганское", участок "Средний", расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области" отражает стадию добычи. План горных работ (план добычи) на проведение добычи доломита с месторождения "Жанакорганское", участок "Средний", расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области разработан на период 2025-2030 гг. В этой связи, подготовленный "План ликвидации последствий добычи доломита с месторождения "Жанакорганское", участок "Средний", расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области" по детальности отвечает концептуальному уровню.

На данном этапе освоения участка недр план ликвидации может отражать лишь некоторые задачи и цели ликвидации (Инструкция по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых" от 24 мая 2018 года № 386, п.24). План ликвидации и последующие редакции к нему будут предназначены для предоставления достоверной и исчерпывающей информации о планировании мероприятий по ликвидации последствий недропользования, учитывающей технические, экологические

и социальные факторы в целях защиты интересов заинтересованных сторон от опасных последствий, которые могут наступить в результате прекращения горных операций.

В соответствии с п. 17 ст. 217 Кодекса РК "О недрах и недропользовании" Недропользователь обязан вносить изменения в план ликвидации, включая внесение изменения в расчет стоимости работ по ликвидации последствий операций по добыче:

- 1) не позднее трех лет со дня получения последних положительных заключений экспертизы промышленной безопасности и государственной экологической экспертизы;
- 2) в случае внесения изменений в план горных работ.

Поэтому каждая последующая редакция плана ликвидации должна содержать более точный уровень детализации планирования ликвидации последствий недропользования по отдельным объектам участка недр, а также по объектам, подлежащим прогрессивной ликвидации. В случае непредвиденного завершения недропользования (Инструкция, п.31), план ликвидации подлежит пересмотру, после которого разрабатывается проект работ по ликвидации.

Последнее экологическое заключение к Плану ликвидации последствий добычи доломита с месторождения "Жанакорганское", участок "Средний", расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области" получено в 2021г.

С начала разработки участка по добыче доломита с месторождения "Жанакорганское", участок "Средний", внесение изменений в план горных работ и технологии добычных работ не производились.

Окончательный план ликвидации составляется недропользователем (Инструкция по составлению ..., п.32) **не ранее чем за 3 (три) года** до завершения недропользования. В окончательном плане ликвидации представляется обоснование и анализ выбранного варианта ликвидации, детальное описание мероприятий по ликвидации, результаты исследований по ликвидации, план ликвидационного мониторинга после завершения основных работ по ликвидации и план действий в случае чрезвычайных ситуаций. При завершении недропользования окончательный план ликвидации является основой для разработки проекта работ по ликвидации.

Раздел 2 ВВЕДЕНИЕ

Целью ликвидации последствий добычи строительного камня на месторождении доломитов "Жанакорганское", участок "Средний", расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области является возврат объекта недропользования, оценки размера необходимых финансовых средств ликвидационного фонда недропользователя, который послужит источником финансирования работ, направленных на техническую ликвидацию последствий работ на контрактной территории, а также 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.

Для достижения **цели** поставлены следующие задачи:

- своевременное проведение работ по ликвидации с выполнением рекультивационных мероприятий;
- минимизация отрицательного воздействия на окружающую среду.

При планировании ликвидации последствий добычи доломита с месторождения "Жанакорганское", участок "Средний", расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Согласно действующему законодательству РК выделены следующие правовые аспекты ликвидации последствий недропользования:

- Согласно п. 1 ст. 54 Кодекса "О недрах и недропользовании" недропользователь обязан ликвидировать последствия операций по недропользованию на предоставленном ему участке недр, если иное не установлено настоящим Кодексом.

- Согласно п. 2 ст. 54 Кодекса "О недрах и недропользовании" ликвидацией последствий недропользования является комплекс мероприятий, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охраны окружающей среды в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан.

С целью определения задач, выбора варианта и мероприятий, а также критериев выполнения ликвидации последствий добычи доломита с месторождения "Жанакорганское", участок "Средний", расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области были проведены общественные слушания в форме открытого собрания с участием заинтересованных сторон.

При реализации первого варианта могут быть решены задачи по ограничению доступа в карьер людей и диких животных, а также изоляция неустойчивых бортов карьера до их естественного обрушения до безопасного состояния. Однако для осуществления этого варианта потребуется дополнительный объем грунта для обваловки карьера, при этом площадь самого карьера будет изъята из пастбищных угодий.

Вариант второй неприемлем, так как отсутствует инертный материал необходимый для засыпки.

Вариант третий также не осуществим по причине засушливого климата, дефицита влаги, хорошей водопроницаемости пород, низкого гипсометрического уровня грунтовых вод, отсутствием водных объектов и водоносного горизонта для подпитки вод затопленного карьера.

В связи с тем, что временно изъятые земли на месторождении под добычу не пригодны для сельскохозяйственной деятельности четвертый вариант неприемлем.

И по итогам общественных слушаний в форме открытого собрания был принят **пятый вариант** ликвидации на первоначальном этапе освоения участка, как наиболее реалистичный и достижимый - проведение только технического этапа рекультивации отработанного карьера, предусматривающего естественное зарастание травостоем.

Техническая рекультивация будет включать в себя следующие виды работ:

- большой объем вскрышных пород позволяет произвести выполаживание откосов бортов карьера без применения БВР, путем отсыпки вскрышных пород под откос.

- в выработанном пространстве карьера производится планировка дна с созданием пологих уклонов. Скальные породы засыпаются слоем вскрышных пород. После усадки перемещенных пород в течение одного года, производится окончательная планировка.

Согласно Протоколу ЮК МКЗ №2941 от 11.11.2021 г. утверждены запасы сырья по категории В+С₁ в количестве 7200,22 тыс.м³. По состоянию на 01.01.2025 г. остаток запасов составляет 7142,868 тыс.м³.

ТОО "Cargo Express KZ" является недропользователем по добыче доломита с месторождения "Жанакорганское" участок "Средний", расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области, на основании Лицензии №14 от 04 августа 2021 года на добычу общераспространенных полезных ископаемых, выданной управлением индустриально-инновационного развития Кызылординской области.

В связи с изменением ежегодного объемов добычи полезного ископаемого производится изменения к ранее разработанному и утвержденному плану горных работ. План горных работ включает в себя изменение календарного плана отработки карьера, как по производительности, так и по направлению развития фронта горных работ. Для выполнения планируемых объемов добычи, настоящим планом горных работ произведен пересчет производительности и необходимого количества существующего горнотранспортного оборудования.

План горных работ разработан по оставшимся запасам по состоянию на 01.01.2025 года, которые составляют 7142,868 тыс.м³.

В административном отношении территория участка добычных работ расположена на месторождении "Жанакорганское" участок "Средний", в Жанакорганском районе Кызылординской области, в 19км к северо-востоку от железнодорожной станции Жанакорган, в 170км от областного центра г. Кызылорда.

Месторождение с железнодорожной станцией связано насыпной шоссейной дорогой. Через пос. Жанакорган проходит асфальтированная автотрасса Западная Европа – Западный Китай, от которой во все стороны отходят степные грунтовые дороги. Рядом находится рудник "Шалкия".

Большая часть поверхности района представляет собой однообразную плоскую равнину, ограниченную с северо-востока склоном хребта Каратау. Юго-западный склон хребта Каратау в районе месторождения пологий с круто обрывающимися бортами на переходе в равнину с абсолютными отметками 290 – 380м. Относительные превышения достигают 100м. Высотные отметки площади месторождения составляют 310 – 415м.

Наиболее крупные населенные пункты: поселок городского типа Жанакорган, пос. Шалкия и др.

Большинство населения описываемой территории проживает в населенных пунктах, расположенных в долине р. Сырдарьи. Основное занятие - земледелие и животноводство, а на станциях люди заняты на обслуживании железной дороги. Население составляют казахи, узбеки, корейцы, русские.

Полезное ископаемое доломит (строительный камень) после дробления используется для промышленного и гражданского строительства, укладки полотна автомобильных и железных дорог.

Основной водной артерией района является река Сырдарья, протекающая в 30 – 35 км к юго-западу от месторождения. Средняя скорость течения реки 0,7 – 1 м/сек., при паводках – до 2 м/сек. Расход воды в реке составляет от 207 м³/сек. в сентябре-октябре месяце до 2140 м³/сек. в июне-июле месяце. Во время паводков затопляется водой долина и прилегающие к ней понижения рельефа. При спаде уровня воды в реке на террасах остаются озёра, пересыхающие к середине лета.

Вдоль р. Сырдарьи расположена трасса Шымкент - Самара и железная дорога Алматы-Кызылорда. Населенные пункты связаны между собой грунтовыми, редко асфальтированными дорогами.

Мелкие горные речки, стекающие по юго-западному склону хребта Каратау, незначительны по протяжённости и в своём большинстве в летнее время года пересыхают и являются бессточными.

Растительность, на большей части территории, скудная, типичная для пустынь: полынь, верблюжья колючка, саксаул, тамариск, баялыч. В горах на увлажненных участках травяная и кустарниковая растительность обильная и разнообразная. По долинам встречаются рощицы и отдельные деревья ивы, тополя, ясени, боярышника, джиды.

Животный мир района довольно богат и характеризуется многими представителями млекопитающих, птиц, рыб и пресмыкающихся, характерных для горной и степной зон.

Крупным административным центром района является город Кызылорда, связанный с различными областями страны железнодорожным и воздушным транспортом. В городе имеется рисоочистительная фабрика, мясокомбинат, кирпичный завод и много других мелких предприятий, перерабатывающий местное сырьё.

В экономическом отношении район месторождения является, в основном, сельскохозяйственным. Главное занятие жителей - животноводство, а на небольших площадях, орошаемых водами р. Сырдарьи, на полосе шириной 20-30 км, прилегающей к руслу реки, развито земледелие.

Ближайшим наиболее крупным населённым пунктом является Жанакорган. В посёлке имеется маслозавод, кирпичный завод и несколько мелких предприятий пищевой промышленности и строительных материалов.

Электроэнергией район снабжается от единой энергосети Южного Казахстана. Лесоматериалы и топливо в районе – привозные.

Водоснабжение населенных пунктов питьевой и технической водой осуществляется, в основном, за счёт водозаборов эксплуатируемых месторождений подземных вод.

Общая площадь разработки составляет 13,82 га, глубина разработки карьера – до 30,0 м от дневной поверхности. В отработку вовлекаются оставшиеся запасы по категориям в объеме: В+С₁ – 7142,868 тыс. м³.

Раздел 3 ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Раздел "Окружающая среда" выполнен для полной оценки фоновых концентраций параметров качества окружающей среды при планировании ликвидации.

Климатические условия. В климатическом отношении район месторождения расположен в зоне полупустынь и характеризуется резко континентальным климатом: сухим жарким летом, холодной зимой, коротким весенним периодом, малым количеством осадков и резкими колебаниями суточных и сезонных температур. Согласно схематической карте климатического районирования для дорожного строительства и прил. Б СП РК 2.04-01-2017* исследуемая территория относится к IVA дорожно-климатической зоне.

Климат района резко континентальный. Характерно изобилие тепла, солнечных дней, малое количество осадков, большие амплитуды температуры воздуха.

В формировании климата большую роль играет циркуляция атмосферы.

Главной спецификой климатических условий IVA дорожно-климатической зоны является перегрев окружающей среды в теплый период года. Радиационно-термический фактор определяет перегревные условия окружающей среды.

В описываемом районе ежегодно поступает около 150 ккал на см² прямой солнечной радиации, из них 121-122 ккал приходится на прямую солнечную радиацию, поступающую на горизонтальную поверхность. В летние месяцы, когда продолжительность солнечного сияния достигает 380-415 часов, подстилающая поверхность получает около 13 ккал на см² ежемесячно. Такие высокие значения солнечной радиации обуславливают высокие температуры воздуха и почвы.

Температура. Летом в дневные часы температура воздуха поднимается обычно выше 29°C. В сочетании с большой сухостью воздуха, слабыми скоростями ветра создаются условия чрезмерной нагрузки на терморегуляторный аппарат человека.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -7,7 до +27,8°C. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми - летние (июнь-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток. Абсолютная минимальная температура составляет (-37,2)°C, абсолютная максимальная-(+45,6)°C.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92-(-27,1)°C, обеспеченностью 0,98-(-29,4)°C; наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-(-23,44)°C, обеспеченностью 0,98-(-27,88)°C (данные приведены по СП РК 2.04-01-2017* по Кызылординской области - Приказ КДС и ЖКХ от 01.08.2018г. № 171-НК). Средние продолжительность (сут) и температура воздуха (0C) периодов со средней суточной температурой воздуха, 0C не выше 0°C – 109 суток, температура - -5,0. Средне число дней с оттепелью за декабрь-февраль месяцы -7. Средняя месячная относительная влажность, % в 15ч наиболее холодного месяца (января) 69, за отопительный период – 73. Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь – март месяцы- 86мм.

Ветер. Параметры ветра холодного периода года. Преобладающее направление за декабрь-февраль месяцы – СВ, средняя скорость за отопительный период – 2,7м/с. Максимальная из средних скоростей по румбам в январе – 6,4 м/с. Среднее число дней со скоростью ≥10м/с при отрицательной температуре воздуха – 3.

Параметры ветра теплого периода года. Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август месяцы – СВ. Минимальная из средних скоростей по румбам в

июле – 1,8 м/с. Повторяемость штилей за год – 17%.

Суточный максимум осадков за год, мм: средний из максимальных – 17, наибольший из максимальных – 54.

Периоды без осадков отмечаются в широком диапазоне времени от лета до поздней осени, причем в отдельные годы отмечается отсутствие осадков даже в весенние месяцы.

Зимне-весенние осадки обычно максимально используются на пополнение грунтового потока и увлажнение зоны аэрации, тогда как летние осадки полностью расходуются на испарение.

Средняя за месяц и год относительная влажность воздуха

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
Кызылорда	79	76	70	52	46	42	43	43	47	58	74	79	59

Снежный покров. Высота снежного покрова, см: средняя из наибольших декадных за зиму – 9,4; максимальная из наибольших декадных – 41,0; максимальная суточная за зиму на последний день декады – 10,0. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни – 60,0.

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Область, пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Кызылорда	18	21	2	8

В сейсмическом отношении район достаточно спокойный.

Физическая среда.

Рельеф. Участок приурочен к карбонатным отложениям турланской свиты нижней подсвиты шукурганского горизонта ($D_3 - C_1 tr1$), слагающим юго-западное крыло Акуюкской геосинклинали в районе её северо-западного замыкания.

Породы имеют северо-восточное простирание и падение на юго-восток под углами от 10 до 30°. В пределах месторождения простирание пород изменяется от 25° в юго-западной части до 50 – 60° в северо-восточной.

Падение пород наиболее пологое (10–12°) в центральной части месторождения.

Петрографические исследования показали, что известняк волнистослоистый с реликтовой органогенной текстурой. Слоистость обусловлена чередованием микрозернистых прослоев, содержащих незначительное количество мелких обрывков водорослей и прослоями, образованными водорослевыми матами, отчасти перекристаллизованными. В известняках встречаются мелкие пустоты, выполненные кальцитом.

Мергели массивные, криптокристаллические, состоят из глинистого вещества и микрозернистого карбоната. Для породы характерно наличие среди тёмной тонкой массы светлых мельчайших узелков, выполненных кальцитом и создающих впечатление микронодулярной текстуры. По породе рассеяны мелкие вкрапления рудных минералов.

С северо-востока на юго-запад мощность и количество прослоев мергелей сокращается, а восточнее разлома, пересекающего месторождение с юго-запада на северо-восток, они и вовсе исчезают. Здесь по простирацию этой пачки пород в ходе проведения маршрутов были встречены только выходы тонкослоистых известняков. Кроме того, пласт известняков не содержит мергелей. По своим физико-механическим свойствам эти известняки пригодны для производства щебня марки 1200.

Завершает литологический разрез месторождения пачка брекчиевидных доломитов, аналогичных описанным выше. Эти доломиты откартированы в ходе проведения маршрутов на юго-восточном фланге месторождения и северо-восточнее контура подсчёта запасов.

Все породы характеризуются довольно интенсивной трещиноватостью. Трещины, в основном, пологопадающие, совпадающие с напластованием пород. Большим развитием пользуются трещины выветривания, в результате образования которых породы с поверхности имеют валунно-глыбовую текстуру. Кроме того, породы пронизаны сетью разноориентированных маломощных прожилков кальцита, выполняющих микротрещины. Значительная трещиноватость пород предопределяет их использование, главным образом, для производства щебня.

На месторождении выявлены три достаточно крупные зоны дробления, связанные с разрывными нарушениями. Они прослеживаются по всем разрезам и отмечены при прохождении маршрутов.

Разрывные нарушения, к которым приурочены зоны дробления, имеют, в основном, северо-восточное направление, близкое к простирацию пород, и юго-восточное падение под углом $25 - 32^\circ$.

Породы здесь интенсивно подроблены, лимонитизированы. Для сопоставления с остальными они объединены в отдельную группу. Физико-механические свойства пород зон дробления характеризуют результаты испытаний отобранных по ним проб щебня. Щебень, получаемый из дробленых пород, отвечает требованиям промышленности к крупному заполнителю для бетонов и других строительных растворов.

Отмечаются незначительные смещения по разрывным нарушениям, но так как смены состава пород, в основном, не происходит, такие смещения не окажут никакого влияния на достоверность подсчёта запасов. Только в одном случае контур подсчёта запасов проведен с учётом направления разлома, потому что он является границей выклинивания пачки мергелей.

По тектоническим нарушениям иногда наблюдаются карстовые образования, представленные доломитовыми брекчиями на карбонатном цементе и пористыми светло-кремовыми карбонатными образованиями (травертинами) с большим количеством небольших каверн. С поверхности встречены загипсованные брекчированные породы, вероятно, выполняющие мелкую карстовую полость.

При петрографических исследованиях определено, что травертин представляет собой брекчиевидную карбонатную породу с пористой (губчатой) текстурой и инкрустационной структурой. Пустоты частично заполнены кальцитом, вокруг которого зачастую образуются натечные волнистые корки пелитоморфного карбонатного вещества концентрического строения. Такой же тонкодисперсный карбонат выполняет промежутки между крупными обломками известняка и кальцита, цементируя их. Это типичная порода для карстовых карманов в карбонатных породах.

В целом, карстовые явления в продуктивной толще развиты слабо. Единственная значительная карстовая зона выявлена на юго-восточном участке. Мощность её определяется в 10 – 15м. По соседнему разрезу она не встречена. Образовалась

карстовая полость, вероятнее всего, по линии достаточно крупного разрывного нарушения, сопровождающегося подвижками пород. Это привело к тому, что брекчиевидные доломиты, лежащие выше этой закарстованной зоны, интенсивно подроблены, кавернозные. Они, большей частью, имеют низкие прочностные свойства. Физико-механические испытания показали, что монолиты, отобранные из этих доломитов, имеют очень большое снижение прочности после испытания на морозостойкость. При подсчёте запасов породы карстовой зоны и вышележащие доломиты отнесены к вскрыше.

Отнесение пород к полезной толще основано, в основном, на их физико-механических свойствах. К породам, по своим качественным показателям пригодным для производства строительного щебня, отнесены слоистые и брекчиевидные доломиты, доломитизированные известняки (верхний прослой) и зоны дробления по доломитам и известнякам.

Мергели и карбонатные породы, выполняющие карстовые зоны, обладают низкой прочностью и не выдерживают испытание на морозостойкость, поэтому не относятся к продуктивной толще.

Слоистые и брекчиевидные доломиты имеют практически одинаковый химический состав и физико-механические свойства. Известняки по своим прочностным характеристикам мало отличаются от доломитов. Химический состав их, за исключением содержания СаО и MgO, также близок к доломитам.

Исходя из этого, можно сделать заключение, что полезная толща месторождения сложена сходными по составу и свойствам породами и в дальнейшем будет рассматриваться как единая залежь полезного ископаемого.

В сейсмическом отношении район достаточно спокойный

По геологическим условиям залегания и морфологии выделенных тел полезного ископаемого месторождение является устойчивым и представляет пологозалегающую слоистую залежь строительных камней, выдержанных по мощности и строению.

Таким образом, по совокупности геологических данных (залежь выдержана по строению, мощности и качеству полезного ископаемого) согласно инструкции ГКЗ, месторождение может быть отнесено к 1 группе (2-ая подгруппа), как горизонтально-залегающие или пологопадающие пластообразные тела, нарушенные или слабо нарушенные тектоническими процессами, выдержанное по строению, мощности и качеству полезного ископаемого. Для данной группы месторождений, рекомендуемые расстояния между выработками для запасов категорий составляют: А – 100-200м; В – 200-300м; С₁ – 300-400 м. По размерам месторождение ограничено не величиной продуктивной залежи и распространением доломитов по площади и на глубину, а площадью территории, в пределах которой проводилась разведка. Приrost запасов возможен на глубину.

Гидрография. Гидрогеологическая сеть отсутствует. Постоянные водотоки и водоемы на территории района не проявляются.

Во время добычных работ подземные воды не были вскрыты до глубины 30 м.

Гидрогеологические условия района определяются геологическим строением, литологическим составом пород, рельефом, гидрографией и климатом.

В геологическом строении района принимают участие четвертичные и палеозойские отложения. В литологическом отношении преобладают карбонатные породы (известняки, доломиты и их брекчии), являющиеся хорошими коллекторами подземных трещинно-карстовых вод.

Выделяются два водоносных горизонта, приуроченные к отложениям, слагающим

разрез района месторождения:

- водоносный горизонт аллювиально-пролювиальных ниже-верхнечетвертичных отложений, приуроченный к валунно-галечникам, пескам с прослоями супесей и суглинков. Глубина залегания вод колеблется от 1,5 до 8м. Мощность горизонта составляет 5 – 40м, водообильность – от 0,1 до 2,7л/сек. при понижениях 1 – 5,7м. В качественном отношении воды, в основном, пресные с минерализацией от 0,4 до 5г/л.

Питание водоносный горизонт получает за счёт перетекания из подстилающих толщ коренных пород, инфильтрации атмосферных осадков.

Разгрузка осуществляется за счёт выклинивания родниками, испарения и транспирации растениями.

Воды горизонта широко используются местным населением для питьевых целей.

- водоносный горизонт зон трещиноватых и закарстованных терригенно-карбонатных пород фамен-турнейских отложений. Водовмещающие породы представлены трещиноватыми и закарстованными известняками и доломитами.

Глубина залегания подземных вод данного горизонта зависит от рельефа и составляет 18,7 – 54м на водораздельных участках, от 1,6м до +1,8м в долинах рек. Дебиты родников от 0,3 до 30л/сек., дебиты по пробуренным гидрогеологическим скважинам составляют 0,1 – 50л/сек. при понижениях 32,9м и 1,5м.

Воды, в основном, пресные хорошего качества с минерализацией 0,3 – 0,6г/л, по типу гидрокарбонатно-кальциево-магниевые, реже сульфатно-хлоридно-натриево-кальциевые.

Питание трещинно-карстовых вод осуществляется в водораздельных частях путём инфильтрации атмосферных осадков и фильтрации поверхностного стока, в долинах – за счёт фильтрации русловых стоков.

Этот водоносный комплекс по качеству и водообильности является наиболее перспективным для народно-хозяйственных целей и широко используется для водоснабжения населения.

Среднегодовое количество атмосферных осадков 136,4мм, из них в весеннее время (жидких) – 40%, в холодное – 60%. Летние осадки крайне редки. Устойчивый снеговой покров устанавливается в декабре на 2,5 – 3 месяца, высота его не превышает 20 см.

Опыт отработки месторождения "Жанакорганское" участок "Средний", показывает, что вода, попадаемая в карьер, либо стекает в отработанное пространство и испаряется, либо просачивается по трещинам в нижележащие горизонты.

Для предотвращения попадания в карьер воды при таянии снега и ливневых вод достаточно построить по бортам карьера водоотводную канаву.

Геология

По характеристике инженерно-геологических условий основной таксономической единицей является генетический комплекс пород, в составе которого выделяется инженерно-геологические группы и литологические разности. На основании архивных материалов на рассматриваемой территории выделены следующие генетические комплексы, различающиеся между собой по генетическому происхождению, геологическому возрасту и литологическому составу слагающих их пород. Месторождение доломитов (строительного камня) "Жанакорганское" участок "Средний" представлено моноклинально залегающей значительной по мощности пачкой однородных по составу пород, имеющей пологое падение.

Полезное ископаемое месторождения "Жанакорганское" участок "Средний", представлено пологозалегающей толщей интенсивно трещиноватых карбонатных пород,

среди которых выделяются слоистые и брекчиевидные доломиты и, в подчинённом количестве, доломитизированные известняки.

Учитывая то, что эти породы имеют сходный химический и минералогический состав, физико-механические свойства и отвечают требованиям ГОСТов к сырью для производства строительного щебня, при оценке качества пород, слагающих месторождение, вся толща рассматривается как единое однородное природное тело.

При изучении установлено, что породы однотипные по составу, тёмно-серой окраски, массивной, реже, тонкослоистой текстуры. В незначительном количестве встречаются осветлённые породы. Доломиты, в основном, мелко- микрозернистые, состоят из ромбоэдрических и несовершенного ромбоэдрических кристаллов величиной 0,1 – 0,2мм, реже в сотые и тысячные доли мм. Отмечается частичная перекристаллизация с образованием более крупных и без посторонних примесей зёрен доломита. Тонкослоистая текстура неравномерной перекристаллизацией. Зёрна мутные, загрязнены пылевидными включениями. Повсеместно присутствуют микроскопические скопления и тонкая вкрапленность гидроокислов железа. Породы в различной степени кальцитизированы. Кальцит развивается в виде пятен, выполняет трещинки мощностью до 0,6мм.

В незначительном количестве присутствуют доломиты с псевдобрекчиевой текстурой, которая обусловлена кальцитизацией. Кальцит слагает разноориентированные жилки, которые, пересекаясь между собой, обособляют неправильные остроугольные участки, имеющие вид обломков. Кальцит в прожилках крупнокристаллический с незначительным количеством кварца.

Нитевидные трещинки выполнены гидроокислами железа с небольшим количеством глинистого материала.

Наблюдаются единичные полости величиной до 7мм, которые обрастают инкрустационными корочками, сложенными пелитоморфным доломитом с примесью глинистого материала.

Основными породообразующими минералами являются доломит и кальцит.

Аморфная разновидность кремния (халцедон), являющаяся вредной примесью, встречается в виде единичных тонких зёрен. Отмечаются редкие зёрна пирита. Слюды, нефелин, асбест, уголь, горючие сланцы, апатит, галоидные соединения, относящиеся к вредным включениям, отсутствуют.

Химический состав пород, используемых для производства строительного щебня, не является определяющим при оценке их качества. Однако остальные области использования карбонатных пород в промышленности определяются, главным образом, их химическим составом.

Так, основным критерием, определяющим пригодность карбонатных пород (в данном случае доломитов) в чёрной, цветной металлургии, химической, целлюлозно-бумажной промышленности, в стекольном производстве, производстве строительных материалов (известь, керамика) и других областях является содержание CaO , MgO , SiO_2 , R_2O_3 и их составляющих.

Сопоставляя химический состав пород месторождения с требованиями промышленности, можно сделать вывод, что доломиты месторождения после дополнительного изучения можно использовать для обжига и заправки доменных печей, для подсыпки порогов доменных печей, как флюсовое сырьё в доменном производстве и приготовлении магнезиальных агломератов. Кроме того, они относятся к карбонатным породам классов Д и Е, пригодным для изготовления строительной доломитовой извести.

В результате проведенных лабораторных исследований видно, что для подавляющей массы пород полезной толщи характерны следующие показатели:

- Объёмная масса 2,66 – 2,85 г/см³ (94,8%);
- Плотность 2,7 – 2,9 г/см³ (95,0%);
- Водопоглощение до 1,5% (94,4%);
- Пористость до 2% (72,0%).
- Марка щебня по истираемости – И1;
- Марка щебня по дробимости – 600-1200;

Учитывая всё вышеизложенное, можно сделать вывод, что в соответствии с ГОСТом 23845-86 породы месторождения "Жанакорганское" участок "Средний", по своим физико-механическим свойствам можно рекомендовать для производства щебня для строительных работ.

Разработка месторождения подтвердила пригодность доломитов для производства строительного щебня, а также для производства крупного заполнителя в бетонах высших марок и щебня для дорожного строительства.

По заключению экспертизы по содержанию радиоактивных веществ исследованные образцы относятся к первому классу опасности и, согласно НРБ- 99, могут применяться в строительстве без ограничений.

Рыхлая вскрыша представляет собой элювиально-делювиальные отложения, сложенные суглинками и щебнем, с развивающейся по ним травянистой растительностью. На приподнятых ровных поверхностях плащеобразно в виде отдельных пятен залегают элювиальные отложения. Породы вскрыши устойчивы. Формы рельефа сглаженные, спокойные. Полезная толща ограничивается глубиной разведочных работ.

Геологические риски. Процесс оценки геологического риска состоит из нескольких этапов.

Всего этапов оценки рисков три:

Оценивание рисков *проявления оползневых изменений в почве* (оценка вероятности того, что на этой территории пройдет такое стихийное бедствие, как оползень). Оползни образуются, в основном, из-за подмыва пород водой в сочетании с выветриванием и переувлажнением. Также оползень может сойти в результате землетрясения, подмыва склонов морскими или речными водами.

Учитывая гидрогеологические условия месторождения, водоприитоки в карьер будет формироваться за счет атмосферных осадков. Также, учитывая климатические условия, можно характеризовать месторождение как сухое. Вследствие чего, при отработке месторождения карьер не будет затоплен по причине разгрузки атмосферных осадков в нижележащие горизонты. Следовательно, подмыв пород водой невозможен.

Так как район расположения объекта расположен в асейсмичной зоне, а также ближайший водный источник находится на расстоянии более 2 км от объекта, землетрясение, а также подмыв склонов речными водами исключены.

Оценивание рисков проявления суффозионно-карстовых деформаций (оценка вероятности деформации карстовых пород в почве, и, как следствие, изменения ее структуры).

Карстовые породы на данном участке местности отсутствуют. Изменение структуры пород в почве не ожидается.

Оценивание рисков затопления местности (оценка вероятности того, что близлежащие водоемы выйдут из берегов по тем или иным причинам и начнут подтоплять рассматриваемый объект).

Ранее было описано, что ближайший водный источник находится на расстоянии более 2 км от объекта. В связи с этим риски затопления местности исключены.

Учитывая все выше сказанное, геологические риски на данном объекте исключены.

Раздел 4 ОПИСАНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

4.1 Влияние нарушенных земель

До начала разработки рельеф месторождения приурочен к южному окончанию Мынбулакской синклинали. Углы падения пород карбонатной толщи изменяются от 5-10° до 15-25°. Толща сложена чередованием светло-, темно-серых и почти черных доломитов с разнообразными структурно-текстурными признаками. В некоторых обнажениях хорошо выражена.

Основное использование земель в качестве пастбищных угодий. Разработка карьера на месторождении "Жанакорганское" участок "Средний", в Жанакорганском районе Кызылординской области повлияет на изменение рельефа местности и целевого назначения используемых земель. Координаты карьера по добыче доломита с месторождения "Жанакорганское" участок "Средний", приведены в нижеследующей таблице.

Координаты угловых точек горного отвода

№№ углов	Северная широта	Восточная долгота
Участок карьера S=13,82 га		
1	44° 00' 37"	67° 26' 16"
2	44° 00' 38"	67° 26' 33"
3	44° 00' 24"	67° 26' 29"
4	44° 00' 25"	67° 26' 10"
5	44° 00' 28"	67° 26' 17"

4.2 Историческая информация о месторождении

Первые сведения об изученности района были получены поисково-съёмочной экспедицией ПГП "Южказгеология", проводимой с целью изучения геологического строения и полезных ископаемых Северо-Западного Каратау в масштабе 1:50 000 (Бувтышкин В.М., Голуб Л.Я., Сафронов В.Н.).

4.3 Операций по недропользованию

ТОО "Cargo Express KZ" осуществляет добычу доломита с месторождения "Жанакорганское" участок "Средний", в Жанакорганском районе Кызылординской области, на основании Лицензии №14 от 04 августа 2021 года на добычу общераспространенных полезных ископаемых, выданной управлением индустриально-инновационного развития Кызылординской области.

В связи с решением недропользователя об изменении ежегодного объемов добычи полезного ископаемого был составлен календарный план разработки.

Календарный план по вскрыше и добыче

Годы отработки	Горная масса, тыс. м ³	В том числе	
		доломиты, тыс. м ³	вскрыша, тыс. м ³
2025	75,45	75,0	0,45
2026	121,44	120,0	1,44
2027	120,0	120,0	
2028	121,44	120,0	1,44

2029	120,0	120,0	
2030	6627,398	6587,868	39,53
ИТОГО	7185,728	7142,868	42,86
Погашено на 01.01.2025г.	57,692	57,352	0,34
На дату утверждения	7243,42	7200,22	43,20

При проектировании вскрытия карьерного поля определяется способ вскрытия, схема вскрытия и подготовка рабочих горизонтов, их параметры и показатели, которые обеспечивают перемещение полезного ископаемого с рабочих горизонтов на поверхность до пунктов их приема (ДСУ-дробильно-сортировочное устройство).

Работа карьера до момента исчерпания всех запасов полезного ископаемого регламентируется планом горных работ. В плане горных работ приводятся свои технологические и технические решения, технико-экономические показатели, трудовые, материальные, показатели, трудовые, материальные, энергетические и другие ресурсы, обеспечивающие рентабельную работу карьера в течение расчетного периода.

При составлении плана горных работ в результате горно-геологического анализа месторождения устанавливаются границы карьерного поля на конец отработки и определяются его главные параметры и объемы вскрыши, включенные в контур карьера. В пределах карьерного поля выделяются контуры горных работ на момент сдачи карьера в эксплуатацию, контуры этапов при отработке карьерного поля.

По периметру участок месторождения "Жанакорганское" участок "Средний", ограничен границами лицензионной территории, нижняя граница ограничивается глубиной подсчета балансовых запасов доломитов, максимальная глубина отработки - до глубины 30 метров от дневной поверхности (в соответствии со ст.234 Кодекса РК "О недрах и недропользовании).

Способ установления границ карьера на конец отработки, определение величины граничного коэффициента вскрыши, построение границ производится в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

Режим работы карьера (погрузочно-транспортных работ) принимается, как правило, круглогодичным. Режим работы принимается сезонным в случае, когда невозможно применение принятой технологии ведения горных работ или отгрузки готовой продукции круглогодично (по климатическим или другим условиям).

Исходными данными для определения эффективности добычи доломитов (строительного камня) послужили результаты геологоразведочных работ и технологических исследований, гидрогеологические и другие особенности месторождения.

Горно-геологические и горнотехнические условия залегания полезного ископаемого определяют открытый способ его отработки с применением буровзрывных работ. Непосредственно взрывные работы будут проводиться специализированной организацией на договорной основе. Месторождение "Жанакорганское" участок "Средний", отрабатывается карьером горизонтальными рабочими уступами последовательно, в интервале через 10м. Взорванная горная масса каждый раз будет грузиться на самосвальный автотранспорт путём черпания полезного ископаемого экскаватором, либо погрузчиком с прямой лопатой.

Принимается открытый способ отработки нисходящими уступами, с использованием подъездных дорог, съездов. Высота уступов принимается – 10,0 м.

Породы вскрыши, после обработки рыхлителем, удаляются в отвалы бульдозером. Залежь полезного ископаемого разрабатывается буровзрывным способом с последующим дроблением негабаритов гидромолотом и ручными способами.

Планом горных работ указано что высота уступа предусматривается 10,0 м. ширина предохранительных берм - 3 м.

Для выполнения объемов по приведенному порядку горных работ в качестве погрузочного оборудования будут использоваться экскаваторы типа Komatsu PC 400-7 (или китайские аналоги) на дизельном топливе, с номинальной емкостью ковша 1,9 м³, имеющего следующие технические характеристики: глубина копания - 6,8-8,4; высота копания 10,3-11,0м; максимальный радиус копания – 11,0-12,5м; радиус поворота задней части платформы – 3,65м., транспортного средства – автосамосвалы типа HOWO (Китай) грузоподъемностью 25 т, или то же китайские аналоги. Вывозка пород осуществляется по внутрикарьерным дорогам. При проходке карьера и работ на отвалах используются бульдозеры Т-330 или Т-170. Породы вскрыши складировются в специальные отвалы. Каждый отвал имеет "паспорт ведения отвала", который составляется в соответствии с требованиями "Единых правил безопасности при разработке месторождений открытым способом", с учетом призмы обрушения. Почвенно-растительный слой будет складываться в специальные отвалы.

Бурение шпуров производства буровзрывных работ предусматривается производить буровыми станками 2СБШ-200Н и БТС-150 Б.

Углы наклона конечных, нерабочих, временно нерабочих и рабочих уступов устанавливаются на основании анализа геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических, сейсмических и горно-технологических условий разработки месторождения и выполненных расчетов по их устойчивости с использованием данных геологоразведочного отчета. Расчеты устойчивости бортов карьера производятся по табличным данным, либо по месторождениям с аналогичными условиями их образования и типам пород.

Углы откосов рабочих и нерабочих уступов обосновываются расчетами. Расчетные характеристики принимаются по материалам геологоразведочного отчета. При отсутствии данных для расчета углы откосов рабочих и нерабочих уступов принимаются из таблиц. В данном случае опыт отработки месторождения "Жанакорганское" участок "Средний", показывает, что при высоте уступа до 10м борта карьера сохраняют устойчивость даже при углах откоса, близких к вертикальным. Поэтому при проектировании карьера вполне допустимо принимать углы откоса уступа 70°. На момент полной отработки полезного ископаемого угол откоса борта карьера в лежачем боку принят равным углу падения пород, в висячем боку – 45°.

На выбор технологии производства горных работ оказывает влияние рельеф участка, геологическое строение и виды карьерных механизмов.

Отвалы вскрышных пород рассматриваются как крупные объекты, не уступающие карьерам. Вскрышные породы подразделяются на пригодные и непригодные для использования в народном хозяйстве. Вскрышные породы непригодные для использования в народном хозяйстве размещаются вне карьера за пределами контура горного отвода.

Вскрышные породы отнесены ко II группе по трудности разработки для экскаваторов и бульдозеров. Разработка вскрышных пород предусматривается бульдозером Т-330 или Т-170 в навалы.

Планом горных работ предусматривается организация временного внешнего отвалообразования.

Отвал вскрышных пород расположен за пределами горного отвода.

Во внешнем отвале складировются покрывающие вскрышные породы, представленные дресвой выветрелых доломитов и суглинков со щебнем. Отвалообразование принято – бульдозерное.

Формирование отвала принимается одноярусное с послойным наращиванием его на высоту. Средняя мощность отвала – 4м. объем 43,20 тыс.м³. Режим работы на отвальных работах принят сезонный, в одну смену, в период положительных температур.

Пылеподавление при транспортировке горной массы осуществляется орошением водой подъездных путей.

Раздел 5 ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

5.1 Общие сведения

В соответствии с требованиями статьи 217 Кодекса Республики Казахстан "О недрах и недропользовании" от 27.12.2017г № 125-VI ЗРК, производственные объекты недропользования по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию, должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения и охрану окружающей природной среды, а последствия деятельности недропользователей должны быть ликвидированы в порядке, установленном законодательством.

При прекращении операций по недропользованию недропользователь незамедлительно приступает к выполнению работ по ликвидации или консервации объекта недропользования. В случае необходимости принятия экстренного решения о прекращении добычи недропользователь проводит комплекс мероприятий, обеспечивающих сохранение производственных объектов до начала их ликвидации или консервации.

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

Работы, предусматриваемые планом ликвидации объектов недропользования, приняты в соответствии с Инструкцией по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых (Приказ МИР РК от 24.05.2018г № 386).

Добыча полезных ископаемых и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождаются изъятием земель, преимущественно из сельскохозяйственного и лесохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

Целесообразность повторной разработки месторождения, а также использование и сохранность заскладированных полезных ископаемых и отходов производства будет определяться в дальнейшем в заключительной стадии отработки полезного ископаемого. Консервация объекта не предполагается.

Дальнейшее использование карьера строительного камня на месторождении доломитов "Жанакорганское", участок "Средний", расположенное в Жанакорганском районе Кызылординской области в иных хозяйственных целях определится в конце отработки месторождения. В связи с погружением полезной толщи на глубину возможна доразведка месторождения и вовлечения в отработку. Строительные и производственные объекты (временные сооружения) на участке по окончанию отработки полезного ископаемого подлежат ликвидации. С освободившихся площадей отбирается ПРС и грунты для выполаживания бортов карьера. Восстановленная площадь нарушенных земель может использоваться в качестве пастбищ.

Принятие технических решений по ликвидации последствий добычи строительного камня на месторождении доломитов "Жанакорганское", участок "Средний", расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области, основано на плане горных работ ТОО "Cargo Express KZ", а также на качественной характеристике нарушаемых земель по техногенному рельефу, географических условиях и социальных факторах с учетом мнения заинтересованных сторон и регламентируются следующими нормативными документами:

СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" от 23 апреля 2018 года № 187;

"Инструкция по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых" от 24 мая 2018 года № 386;

"Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы" утвержденный приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352;

ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения;

ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации;

ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

СП "Санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению радиационной безопасности" № 261 от 27 марта 2015 года.

5.2 Обоснование технических решений

План ликвидации разработан в целях соблюдения Законодательства РК, в рамках соблюдения Кодекса РК "О недрах и недропользовании".

Данным планом предусмотрены мероприятия по приведению земельных участков, занятых под объекты недропользования в состояние, пригодное для дальнейшего использования в целях вовлечения их в хозяйственный оборот в зависимости от направления особенностей и режима использования данного земельного участка и местных условий.

Проведение работ по ликвидации объектов недропользования должно осуществляться в полном соответствии с утвержденным планом.

Техно-рабочей документацией предусмотрена отработка утвержденных запасов месторождений в объеме, указанном в плане горных работ, а также в настоящем плане в разделе 4.3. Учитывая данное условие, планом предусмотрена окончательная ликвидация объектов недропользования.

Воздействие открытой добычи на природный ландшафт проявляется, прежде всего, в полном изменении структуры поверхностного слоя земной коры.

Вследствие этого, территории, нарушенные карьером, в течение многих лет представляют собой открытые, лишенные всякой растительности участки, служащие источником загрязнения почвы, воздуха, воды. В сочетании со специфическим рельефом, образуемым в результате производственной деятельности карьеров, они приобретают мрачный облик "индустриальных пустынь", характерных для многих добывающих

районов.

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.

Настоящим планом рекомендован только технический этап рекультивации нарушенных земель.

Проведение ликвидации рассматриваемого объекта будет выполняться после полной отработки запасов согласно плану горных работ, на основании фактических производственно-технических показателей на конец отработки. Оработка запасов месторождения согласно календарному плану горных работ планируется завершить в 2028 году.

Поскольку проведение биологической рекультивации в полупустынной (засушливой сухостепной) зоне нецелесообразно, рекультивируемые площади после проведения технической рекультивации планируется оставить под естественное зарастание природной ксерофитной растительностью, характерной для данной природно-климатической зоны.

Технический этап рекультивации предусматривает выполнение мероприятий по подготовке земель к последующему их целевому использованию после прекращения отработки запасов месторождения.

Основными возможными источниками загрязнения атмосферного воздуха на ликвидируемой Контрактной территории будут являться породные отвалы вскрышных пород.

Ликвидация (рекультивация) отработанного карьера по добыче доломита (строительного камня) будет производиться в следующем порядке: освобождение территории (законного земельного участка для проведения работ по добыче) от горнотранспортного оборудования; так как борта карьера имеют углы откосов, согласно плану горных работ, на момент погашения горных работ в пределах 30° , необходимо выполаживание откосов бортов карьера до 10° - 15° , т.е. доведение рельефа до ландшафта местности; затем ввозятся непригодные для рекультивации породы временного породного отвала на ложе отработанного карьера и равномерно планируются по всей его площади, прикатываются, наносится малопригодный (потенциально-плодородный) слой почвы на выровненную поверхность ложа карьера, прикатывается.

Реализация вышеприведенных мероприятий по ликвидации объектов недропользования позволит ликвидировать последствия производственной деятельности предприятия и не будет препятствием при использовании в сельскохозяйственных целях территории, без нанесения ущерба окружающей среде, обитания животных и здоровью людей.

Схема мероприятий по ликвидации сводится к рекультивационным работам и приведена на рисунке 1 и 2.



Рис.1 План рекультивации карьера

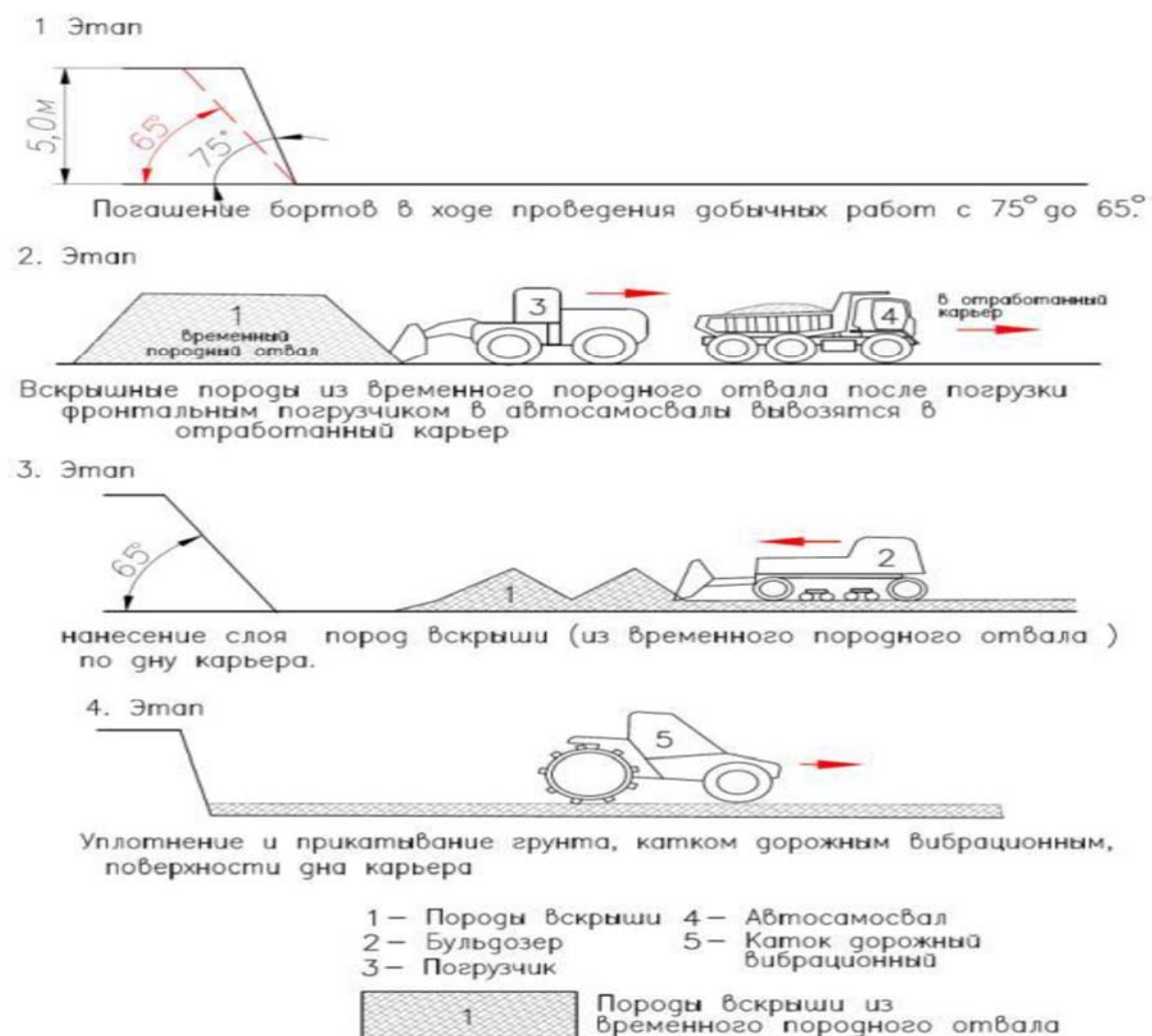


Рис.2 Принципиальная схема рекультивации карьера по добыче доломита

5.3 Рекультивация нарушаемых земель

Предусмотренная ликвидация должна осуществляться одним техническим этапом.

В целях частичного восстановления исходного состояния земель, необходимо произвести выполаживание бортов карьера до угла 18° . Учитывая, что в процессе проведения добычных работ производилось погашение откосов бортов карьера до угла 30° , расчет площади треугольника выполаживания вычисляется от этого угла. Выполаживание будет производиться методом обратной засыпки вскрышной породы путем доведения угла откоса до 18° .

5.3.1 Технический этап рекультивации, основные процессы этапа

При проведении технического этапа рекультивации будут проведены следующие основные работы:

- участки под нарушенными землями предварительно будут освобождены от горнотранспортного оборудования;
- обычно применяемый метод "сплошной срезки", для мягких грунтов, когда бульдозером грунт срезается с верхней части уступа и укладывается в нижней части уступа, уменьшая угол откоса в данном случае не подходит, так как в процессе отработки происходит выемка полезного ископаемого имеющего большую твердость, то здесь применяется метод "обваловки" - отсыпки ленточного отвала вдоль внешнего борта карьера;
- при проведении вскрышных работ складировается ПРС, вскрышные породы - (суглинки, супеси со щебёнкой доломитов) бульдозером переносятся за внешнюю границу подсчётного блока и там укладываются в ленточный породный отвал высотой не менее 2,0-2,5 метров, с углами откосов не более 45° . Оставшаяся часть вскрыши будет транспортироваться в отвал за пределы карьера. В последующем, при окончании отработки запасов полезного ископаемого, при рекультивации будет переноситься на дно карьера.

- планировка поверхности земельного участка;
- нанесение плодородного слоя почвы на спланированную поверхность;

Ранее складированный на складах ПРС и вскрышная порода будут транспортироваться на рекультивируемый участок, с дальнейшей планировкой поверхности механизированным способом, будет произведено прикатывание слоя почвы легкими катками в целях предупреждения ветровой эрозии, для естественного зарастания травостоем.

5.3.1.1 Объемы работ на техническом этапе рекультивации и применяемое оборудование

Режим работы на техническом этапе рекультивации принят аналогичный режиму работы карьера в эксплуатационный период. Настоящим планом ликвидации предусматриваются работы по техническому этапу рекультивации производить в 2 смены продолжительностью 10 часов.

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

Освобождение территории от оборудования и очистку от мусора следует производить до начала нанесения рекультивационного слоя.

Ранее складированный запас ПРС в необходимом объеме будет использован для покрытия земельного участка нарушенных горными работами.

Для предотвращения попадания людей и животных в выработанное пространство карьера, а также в целях частичного восстановления исходного состояния земель в качестве пастбищ, необходимо произвести обваловку бортов карьеров. Ленточный породный отвал укладывается на расстоянии 1,5-2,0 м от борта карьера высотой 2,0-2,5м. Объем рассчитывается исходя из длины борта карьера за исключением заезда.

Протяженность ленточного породного отвала вдоль внешнего борта карьера "Жанакорганское", участок "Средний" с учётом отступа от границы лицензионной территории 1,5-2,0 м составляет 1834м.

Объём вскрышных пород по всему участку составляет 43200м³.

При добыче рабочие борта карьера будут составлять 60-70°, затем в процессе добычи будут погашаться до угла 30° и после в процессе рекультивации они выколаживаются до угла естественного откоса грунтов – 18-20°, в этой связи, площадь карьера по поверхности на начало и на конец отработки будет одинаковой. Площадь дна карьера по окончании отработки будет такой же, как и при начале разработки и составит 13,82 га.

Также технический этап рекультивации включает в себя рекультивацию днищ карьера посредством покрытия вскрышными породами, оставшимися после формирования ленточного породного отвала (обваловки) на данном блоке и складированного в бурты. Заращение обваловки происходит естественным путём за время отработки блока. Днище карьера после нанесения вскрышных пород покрывается рекультивационным слоем мощностью 0,4 м. Мощность насыпного рекультивационного слоя принимается равной мощности корнеобитаемого слоя и составляет для участка проектируемых работ 0,15-0,2м.

Средняя мощность вскрыши составляет 0,32м, из них 0,2м корнеобитаемый (почвенно-растительный) слой ПРС.

Достаточная потребность в объеме ПРС для проведения технического этапа рекультивации по месторождениям составит **43200 м³**.

Общий объем рекультивационных работ по проекту составляет – 13,82 га, в том числе:

- отсыпка обваловки - **7298 м³** (1834 п.м);
- рекультивация днища карьера – **35902 м³** (13,82га);

Общие объемы работ на техническом этапе рекультивации представлены в нижеследующей таблице.

Виды работ	Площадь, м ²	Длина бортов	Объем рекультивационного слоя м ³
			Вскрыша + ПРС
Обваловка бортов карьера	-	1834	7298
Рекультивация дна карьера	138200	-	35902
Всего	138200	1834	43200

Для проведения работ по технической рекультивации будет задействовано то же оборудование, что и при добычных работах

№№ пп	Наименование работ	Средства механиз. работ		Процент механизации, %
		Наименование	Кол-во	
1	Отсыпка ленточного отвала (обваловки)	Бульдозер	1	100
2	Разравнивание вскрыши на			

	рекультивируемой поверхности			
3	Планировка нарушенной поверхности ПРС			
4	Разработка и погрузка пород вскрыши из отвала в автосамосвал	Экскаватор		100
5	Транспортировка вскрыши из отвала на рекультивируемую поверхность	Автосамосвал		100
6	Каток на пневмоходу 15т			100

Отсыпка ленточного отвала (обваловки) будет проводится путем перемещения (сталкивания) бульдозером вскрышных пород, при вскрытии блока.

Транспортировка вскрыши малопригодный (потенциально-плодородный) слой почвы, ранее заскладеированной в буртах, будет осуществляться посредством автосамосвалов HOWO или то же китайские аналоги. Планировочные работы будут произведены с помощью одного бульдозера Т-130. Площадь участка открытых горных работ, покрываемая почвенно-растительным слоем, составит 138200 м² (13,82 га).

Раздел 6 КОНСЕРВАЦИЯ

В плане горных работ предусмотрена отработка всех запасов. Капитальных объектов на участке добычи не предусматривается. За весь период осуществления недропользования "Консервация" отдельных участков добычи и использования пространств недр не предусматривается и, поэтому, нет необходимости в разработке мероприятий по "Консервации".

Раздел 7 ПРОГРЕССИВНАЯ ЛИКВИДАЦИЯ

Раздел "Прогрессивная ликвидация" плана ликвидации должен содержать описание прогрессивной ликвидации, проводимой в целях ликвидации последствий недропользования и рекультивации земель и (или) вывода из эксплуатации сооружений и производственных объектов, которые не будут использоваться в процессе осуществления операций по недропользованию, до начала окончательной ликвидации. Однако отсутствие сооружений и производственных объектов не предусматривают проведения поэтапной прогрессивной ликвидации. Ликвидация будет проводиться после окончания всех добычных работ одним этапом.

Капитальных объектов на карьере нет и не планируется. Очень короткий срок разработки месторождения. Разработка уступов осуществляется последовательно. Отработка месторождения завершается одновременно по всей территории карьера, то есть, нету отдельных участков, где можно было бы провести ликвидации.

Учитывая технологию ведения горных работ, планируемые объемы добычи полезного ископаемого и принятую систему разработки по добыче доломита с месторождения "Жанакорганское" участок "Средний", расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области проведение прогрессивной ликвидации на начальной стадий невозможно.

Раздел 8 ГРАФИК МЕРОПРИЯТИЙ

График мероприятий настоящим проектом не представляется, ввиду незначительного объема ликвидационных работ, производимых за короткий промежуток времени (1- летний месяц). Более детально мероприятия будут рассмотрены в "Проекте плана 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 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. Часть работ, как уже было отмечено выше, а именно, погашение бортов, будет выполнено в процессе производства добычных работ (отражено в плане горных работ). Отвал вскрышных пород внутреннего заложения будет формироваться внутри обрабатываемого карьера.

Начало ликвидации объекта недропользования предполагается по завершению отработки балансовых запасов и решением не проводить доразведку полезного ископаемого на данном участке.

Окончательный план ликвидации, с положительными заключениями экспертизы промышленной безопасности и государственной экологической экспертизы составляется не ранее, чем за три года до завершения недропользования. В окончательном плане ликвидации представляются обоснование и анализ выбранного варианта ликвидации, детальное описание мероприятий по ликвидации, результаты исследований по ликвидации, план ликвидационного мониторинга после завершения основных работ по ликвидации и план действий при чрезвычайных ситуациях.

Содержание окончательного плана ликвидации учитывает:

- 1) окончательные задачи ликвидации для объекта недропользования в целом и для каждого его элемента в отдельности;
- 2) полный список критериев ликвидации для определения выполнения всех задач ликвидации;
- 3) подробное описание выбранных мероприятий по ликвидации для каждого объекта участка недр до уровня детальности "проектно-сметная документация";
- 4) подробное описание и оценку плана действий на случай непредвиденных обстоятельств;
- 5) окончательный график ликвидационных мероприятий;
- 6) новые фотографии объекта недропользования;
- 7) подробный план ликвидационного мониторинга и технического обслуживания после завершения основных работ по ликвидации с указанием ответственных лиц;
- 8) подробное описание прогнозируемых рисков для окружающей среды, жизни и здоровья людей и диких животных (оценка риска);
- 9) подробные расчеты стоимости мероприятий по ликвидации, способ (способы) и сумма (суммы) обеспечения (обеспечений) обязательства по ликвидации с указанием на достижение задач и критериев ликвидации;
- 10) перечень с описанием завершенных и (или) продолжающихся работ по ликвидации с приложением соответствующих документов;
- 11) журнал участия заинтересованных сторон в планировании окончательных ликвидационных работ;
- 12) описание оставшихся рисков.

Раздел 9 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ЛИКВИДАЦИИ

Недропользователь вправе приступить к операциям по добыче общераспространенных полезных ископаемых на участке добычи при условии предоставления обеспечения исполнения обязательств по ликвидации последствий таких операций в уполномоченный орган в области общераспространенных полезных ископаемых.

Сумма обеспечения должна покрывать общую расчетную стоимость работ по ликвидации последствий произведенных операций по добыче после положительного заключения комплексной государственной экспертизы плана ликвидации.

Сумма обеспечения подлежит окончательному пересчету в соответствии со сметой, предусмотренной проектом работ по ликвидации.

Операции по добыче общераспространенных полезных ископаемых, ликвидация последствий которых не обеспечена в соответствии с требованиями Кодекса о недрах и недропользовании, запрещаются.

Планом горных работ при добыче доломита с месторождения "Жанакорганское" участок "Средний", расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области здания и сооружения не предусмотрены, в связи с этим ликвидационные обязательства ограничатся земляными работами, направленными на восстановление окружающей среды.

К земляным работам относится технический этап рекультивации (рекультивация нарушенных земель) и биологический этап рекультивации (восстановление растительности). Данным планом ликвидации биологический этап не предусмотрен.

При расчете сводной стоимости обеспечения также были определены прямые и косвенные затраты, связанные с ликвидацией.

К прямым затратам относятся расходы связанные с техническим и биологическим этапами рекультивации, а расходы, связанные с мобилизацией и демобилизацией персонала, будут косвенными затратами.

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

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

Положение о ликвидационном фонде утверждено в соответствии с Законом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании" (в настоящее время Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании"). Предприятия по добыче полезных ископаемых при прекращении, либо приостановлении проведения операций по недропользованию должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей природной среды. При приостановлении операций по недропользованию должна быть произведена ликвидация месторождения.

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

пользовании недр, в состоянии, пригодное для их дальнейшего использования.

Для исполнения требований вышеуказанного закона, ТОО "Cargo Express KZ" обязано ежегодно отчислять в ликвидационный фонд соответствующие суммы.

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

В соответствии с п. 4 статьи 55 Кодекса РК "О недрах и недропользовании" №125 VI ЗРК исполнение недропользователем обязательства по ликвидации может обеспечиваться гарантией, залогом банковского вклада и (или) страхованием. Ликвидация проводится за счет недропользователя или лица, непосредственно являвшегося недропользователем до прекращения соответствующей лицензии или контракта на недропользование.

Недропользователь обязан предоставить обеспечение исполнения своих обязательств по ликвидации. Предоставление такого обеспечения не освобождает от исполнения обязательства по ликвидации последствий недропользования.

Ликвидационный фонд как обеспечение ликвидации. В соответствии со статьей 278 Кодекса РК "О недрах и недропользовании" от 27.12.2017 г. №125-VI, установлено, что разрешения, лицензии и контракты на недропользование, выданные и заключенные до введения в действие настоящего Кодекса, а также все связанные с ними акты исполнительных органов Республики Казахстан сохраняют свое действие.

Залог банковского вклада как обеспечение ликвидации. В силу залога банковского вклада Республика Казахстан имеет право в случае неисполнения недропользователем обязательства по ликвидации получить удовлетворение из суммы заложенного банковского вклада преимущественно перед другими кредиторами недропользователя. Предметом залога в соответствии с настоящей статьей может быть только банковский вклад, размещенный в банке второго уровня. Вклад может быть внесен в тенге или иностранной валюте. Требования к размеру банковского вклада, являющегося обеспечением, устанавливаются Кодексом "О недрах и недропользовании".

Страхование как обеспечение ликвидации. Для обеспечения своих обязательств по ликвидации последствий недропользования недропользователь вправе заключить договор страхования со страховой организацией, в силу которого неисполнение недропользователем обязательств по ликвидации последствий недропользования в предусмотренном Кодексом "О недрах и недропользовании" порядке (страховой случай) влечет выплату страховой суммы в пользу Республики Казахстан (выгодоприобретатель). Отношения по страхованию, предусмотренному настоящей статьей, регулируются гражданским законодательством Республики Казахстан.

Согласно п.2 статьи 219 Кодекса РК "О недрах и недропользовании" № 125 VI ЗРК обеспечение исполнения обязательств недропользователя по ликвидации последствий операций по добыче может быть предоставлено в сочетании любых его видов, предусмотренном Кодексом, с соблюдением следующих условий: в течение первой трети срока лицензии на добычу обеспечение в виде гарантии банка или залога банковского вклада должно составлять не менее сорока процентов от общей суммы обеспечения, в течение второй трети – не менее шестидесяти процентов, и в оставшийся период – сто процентов. Использование фонда осуществляется Подрядчиком или Недропользователем с разрешения Компетентного органа, согласованного с Центральным исполнительным органом по геологии и недропользованию. Результаты расчета прямых затрат по ликвидации объектов недропользования представлены в сметной стоимости затрат на

ликвидацию.

При расчете фонда заработной платы персонала была взята существующая заработная плата каждой категории работников по существующей сетке тарификации в добывающей отрасли. Затраты на ликвидацию по видам работ приведены в сметной документации и включают в себя все работы по ликвидации.

Стоимость капитальных затрат на ликвидацию последствий добычи доломита с месторождения "Жанакорганское" участок "Средний", расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области, согласно сметным расчетам определена в сумме 2681,667 тыс. тенге.

В случае изменения стоимости и количества расходных материалов, привлечения субподрядных организаций, расходы на ликвидацию месторождений могут быть ниже либо выше расчетной плановой сметы. Кроме этого, в соответствии со ст. 217 п.2 Кодекса Республики Казахстан №125-VI от 27.12.2017г недропользователь обязан вносить изменения в план ликвидации, включая изменения в приблизительный расчет стоимости работ по ликвидации последствий операций по добыче не позднее трех лет со дня получения последнего положительного заключения комплексной экспертизы.

Раздел 10 ЛИКВИДАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий разработки является обеспечение выполнения задач ликвидации.

Мониторинг ликвидации — это система постоянного наблюдения за явлениями и процессами, проходящими на участке после ликвидаций, результаты которого служат для принятия решений по обеспечению безопасности людей и окружающей среды.

Планом ликвидаций принято **мониторинг воздействие** (визуальное наблюдение) - то есть, наблюдения и контроль за состоянием карьера после ликвидаций на постоянных мониторинговых точках.

Ликвидационный мониторинг — информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в состоянии окружающей среды, созданная с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов.

Целями ликвидационного мониторинга являются:

- 1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- 8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- 9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;

Основными **задачами** ликвидационного мониторинга являются:

- организация и ведение систематических наблюдений за состоянием окружающей среды в районе размещения карьеров и отвалов вскрышных пород;
- сбор, хранение, обработка полученных данных о состоянии окружающей среды;
- оценка состояния окружающей среды;
- выявление негативного воздействия предприятия на окружающую среду и разработка программы по установлению этого воздействия;
- сохранение и обеспечение распространения экологической информации.

Исключительно важное значение имеют результаты мониторинга в процессе биосферного мониторинга, предназначенного для определения фоновых изменений в окружающей среде под усиливающимся антропогенным воздействием.

Согласно данным плана горных работ процесс добычи доломита с

месторождения "Жанакорганское" участок "Средний", расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области может привести к изменениям следующих сред:

- атмосферный воздух;
- подземные воды;
- почвенно-растительный покров.

Воздух. Приведенные расчеты наглядно показывают, что проектируемые работы не окажут значительного воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду локального характера воздействия указанных источников выбросов. Контроль за соблюдением установленных нормативов ПДВ должен проводиться на границе санитарно-защитной зоны.

Подземные воды. Воздействие на подземные горизонты будет наблюдаться только при аварийных ситуациях, в связи с этим при возникновении аварийных ситуаций необходим контроль за качеством подземных вод района работ. При составлении ПЭМ рекомендуем запланировать проведения мониторинга подземных вод не реже 1 раза в год.

Почвенно-растительный покров. Конечной целью проведения работ по ликвидации нарушенных земель является восстановление всех функций биогеоценоза территории. Критерием восстановления могут служить пороговые значения свойств почвы, которая является основным элементом биогеоценоза, формирующая его свойства и свойства его базовых компонентов (биотическое и абиотическое вещество). К основным группам свойств относим физические, химические, физико-химические и биологические.

Мониторинг почв должен предусматривать наблюдения за уровнем загрязнения почв в соответствии существующими требованиями по почвам.

С целью контроля физической и геотехнической стабильности предусмотрено проведения топографической съемки поверхности после проведения ликвидационных работ - маркшейдерское обеспечение проведения ликвидационных работ.

Срок мониторинга 1 год. Наблюдение ежеквартальное.

Если в процессе мониторинга наблюдаются деформация земли (провалы, выемки), ветровая и водная эрозия то недропользователь принимает срочные меры по устранению нарушений.

Учитывая вышеизложенные мероприятия, перечень планируемых работ и характеристики объектов недропользования на последующие три года непредвиденных обстоятельств в виде недостижения основных экологических индикаторов критериев ликвидации не ожидается.

Раздел 11 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Охрана окружающей среды при проведении работ по ликвидации и рекультивации заключается в осуществлении комплекса необходимых мероприятий.

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды и хозяйственно-бытовые стоки при ликвидационных работах отсутствуют.

Вода для целей пылеподавления и посева многолетних трав - привозная.

В процессе выполнения ликвидационных и рекультивационных работ недропользователь обязан соблюдать законодательство Республики Казахстан, касающееся охраны окружающей среды, соблюдаться экологические требования, заключающиеся в сохранении окружающей среды, предотвращении техногенного опустынивания земель, водной и ветровой эрозии почв, истощения и загрязнения подземных вод.

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм в настоящем проекте предлагаются мероприятия по борьбе с пылью (гидроорошение) поливмоечной машиной.

Для уменьшения выбросов ядовитых газов на оборудование с двигателями внутреннего сгорания рекомендуется устанавливать нейтрализаторы выхлопных газов.

Пылеподавление при проведении рекультивационных работ предусматривается производить орошением водой с помощью поливмоечной машины.

По результатам добычных и рекультивационных работ расчетные уровни загрязняющих веществ (азот оксид, азот диоксид, сера диоксид, углерод оксид, углерод, керосин, пыль неорганическая) в пределах нормы. Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их отдаленности.

Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не производится и не производится. В рамках Плана ликвидации установлено, что воздействие на земельные ресурсы носит допустимый характер при соблюдении всех проектных требований. Влияние на растительный и животный мир минимальны, так как воздействие не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных.

Учитывая кратковременные сроки проведения ликвидационных работ (30 дней), последствия данной намечаемой деятельности будут не значительны, при соблюдении природоохранных проектных мероприятий. Заложенные настоящим планом ликвидации, мероприятия направлены на восстановление природного ландшафта нарушенных земель.

Оценка воздействия ликвидационных работ на окружающую среду будет подробно приведена в Разделе "Охрана окружающей среды" к плану ликвидации последствий добычи доломита с месторождения "Жанакорганское" участок "Средний", расположенного в Жанакорганском районе Кызылординской области.

Раздел 12 РЕКВИЗИТЫ

Полное наименование или имя, фамилию и отчество (при наличии) недропользователя *Товарищество с ограниченной ответственностью "Cargo Express KZ",*

Юридический адрес *Республика Казахстан
г. Кызылорда, ул. С. Сулейменова дом 56
кв.22*

Фактический адрес *Республика Казахстан
г. Кызылорда, ул. Толе би, д.6*

БИН *190 440 010 177*

Директор
ТОО "Cargo Express KZ"

_____ **Баймаханов Т.С.**

Раздел 13. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Президент Республики Казахстан Экологический кодекс Республики Казахстан, подписанный Президентом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Президент Республики Казахстан Кодекс Республики Казахстан "О недрах и недропользовании", подписанный Президентом Республики Казахстан №125-VI от 27.12.2017г;
3. Правительство РК Требования к безопасности дорожно-строительных материалов", утвержденным постановлением Правительства РК № 1331.
4. Правительство РК "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденные постановлением Правительства РК №237 от 20.03.2015г
5. Правительство РК Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261.
6. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр от 15 июня 2018 года № 239
7. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан Инструкция по составлению плана горных работ в Республике Казахстан от 18 мая 2018 года № 351
8. Президент Республики Казахстан Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188-V "О гражданской защите
9. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель в Республике Казахстан
10. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан Инструкция по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых" от 24 мая 2018 года № 386