

« УТВЕРЖДАЮ »



« Stroy Kaа »

. Исатаев

ПЛАН

Ликвидации месторождения песчано- гравийной смеси

« Жанасемейское II »

ИСПОЛНИТЕЛИ :

ТОО « ЕрДан-Б »



Е. Байгунаков.

ТОО « Эко-Сад »



С. Сыздыкова.

г. Семей 2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.аннотация.....	3
2.введение.....	4
3.окружающая среда.....	6
4.описание недропользования.....	12
5.ликвидация последствий недропользования.....	16
6.консервация.....	25
7.прогрессивная ликвидация.....	26
8.график мероприятий.....	26
9.обеспечение исполнений обязательств по ликвидации.....	30
10. ликвидационный мониторинг.....	43
11.оценка прямых затрат.....	51
12.реквизиты.....	54
13.сисок использованных источников.....	55

1.АННОТАЦИЯ

Согласно статьи 217 Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» план ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке добычи, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

План ликвидации разрабатывается недропользователем и подлежит комплексной экспертизе, проводимой уполномоченным органом в области твердых полезных ископаемых.

Горные работы на месторождении ПГС «ЖанасемейскоеII» предусматривается вести открытым способом, Разработка будет производиться с применением экскаваторно-автотранспортной системы.

Данным проектом предусматривается разработка плана и мероприятий по восстановлению поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

Нарушенные земли будут подвергаться ветровой и водной эрозии, а это приведет к загрязнению прилегающих земель продуктами эрозии и ухудшит их качество. Для устранения этих негативных процессов предусматривается рекультивация нарушенных территорий.

В процессе проведения работ по добыче ПГС на месторождении «Жана-СемейскоеII» будет нарушена земная поверхность на участках следующих основных структурных единиц:

- карьер ПГС;
- отвал вскрыши;
- дороги.

Работы по проекту предполагается начать в 2026 г. Строительство карьера будет производиться с 2026г. Период проведения круглогодичных работ по проекту составит 10 лет.

Направление рекультивации нарушенных земель определяется почвенно-климатическими условиями района, проведения горных работ с учетом перспективного развития и интенсивностью развития в нем сельского хозяйства.

Данным проектом предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель после промышленной добычи, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель,
- второй – биологический этап рекультивации земель.

Принимаются следующие направления рекультивации:

- по отвалу вскрышных пород, дорогам и прилегающей территории – сельскохозяйственное;
- по карьере – в соответствии с природно-климатическими условиями, а также для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации.

Согласно Инструкции по составлению плана ликвидации 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 планом ликвидации предусматривается самый неблагоприятный вариант, когда дальнейшая отработка месторождения производится не будет, и после выполнения работ предусмотренных планом горных работ необходимо будет произвести ликвидацию последствий хозяйственной деятельности.

2. ВВЕДЕНИЕ

План ликвидации разработан в соответствии со статьей 217 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании».

1) Цель ликвидации, а также ее соотношение с требованиями законодательства, предыдущими редакциями плана ликвидации и мнением заинтересованных сторон;

Целью плана ликвидации последствий работ на месторождении ПГС является возврат объектов недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

План ликвидации разработан впервые с учетом требований «Инструкции по составлению плана ликвидации 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».

В плане учтены мнения заинтересованных сторон.

Заинтересованными сторонами в составлении плана ликвидации являются:

- местный исполнительный орган - акимат сельского округа;
- уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых,
- недропользователь – ТОО «Stroy Каа»;
- население ближайших населенных пунктов.

Участие местного исполнительного органа - акимата сельского округа заключается:

- в получении информации от недропользователя о его намерениях по планированию ликвидации, стратегии и планах по возврату территории и участка недр;

- организации встреч недропользователя с местным населением и общественными организациями с целью обсуждения планирования ликвидации, стратегии и планах недропользователя;

Участие уполномоченного органа в области твердых полезных ископаемых заключается в организации и проведении комплексной экспертизы представленного недропользователем плана ликвидации.

Участие недропользователя заключается в:

- разработке плана ликвидации в соответствии с инструкцией утвержденной Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 386 от 24 мая 2018 года;

- предоставление информации о намерениях по планированию ликвидации, стратегии и планах по возврату территории и участка недр в состояние, насколько возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека;

- участие во встречах с местным населением, общественностью, организуемых местным исполнительным органом по обсуждению плана ликвидации;

- предоставление разработанного плана ликвидации в уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых для проведения комплексной экспертизы.

Население ближайших населенных пунктов принимает участие в обсуждении намерений недропользователя по планированию ликвидации, стратегии и планах по возврату территории и участка недр после завершения эксплуатации.

С учетом масштаба и длительности недропользования, сложности развития инфраструктуры, важности недропользования для местной общественности и предполагаемому будущему землепользованию, участие общественности определена в форме встреч в акимате сельского округа или г. Семей.

2) Общее описание недропользования, включая пространственные и временные масштабы проекта.

Настоящим проектом предусматривается проведение добычи ПГС на месторождении «Жанасемейское II», расположенном в области Абай.

Месторождение ПГС «Жанасемейское II» находится в области Абай, Республики Казахстан, в левобережье р. Иртыш. Расстояние до областного центра г. Семей 18 км.

Площадь участка – 0,664 кв. км.

«Жанасемейское II» месторождение в пределах испрашиваемых координат свободно от недропользования.

Город Семей является большим транспортным узлом республики. Город связан автобусным сообщением с Павлодарской областью, городами – Усть-Каменогорск, Астана, Темиртау, Омск и другими.

Техническое водоснабжение из р. Иртыш, питьевое - за счет водозабора г. Семей.

Своей топливной базы район имеет и в качестве топлива используются : каменный уголь, нефтепродукты (газ), дрова, лесоматериалы завозятся из других районов страны.

Район богат естественными строительными материалами – песчано-гравийной смесью (песками строительными, известняком, кирпичными суглинками, строительным камнем и другими нерудными материалами.

В перерабатывающей промышленности преобладают предприятия малого, среднего бизнеса и частные предприниматели.

Плотность населения района составляет 2 – 3 человека на 1 км². Национальный состав: казахи, украинцы, немцы, русские. Основное занятие населения – производство, сельское хозяйство (животноводство, полеводство, огородничество).

«Жана- Семейское II» месторождение ПГС расположено в левобережной части р. Иртыш, на расстоянии от 3000- до 5000 м от ее береговой линии. Река Иртыш имеет террасированную долину. В строении долины принимают участие пойменная и две надпойменных террасы. Пойменная терраса прослеживается на всем протяжении долины и имеет ширину от 5 до 100 м. В излучинах ширина пойменных отложений достигает 400 м. Высота пойменной террасы над меженным уровнем воды в реке 0,5 – 1,5 м. Во время паводка пойма полностью затопляется водой.

В целях рационального землепользования, сокращения площадей под породными отвалами, уменьшения разрыва во времени между разработкой месторождения и рекультивацией, снижения сроков стоимости этапа рекультивации, проектом предусматривается следующий порядок отработки месторождения - снятие вскрышных пород и транспортировка для обваловки бортов карьера с целью защиты от паводковых вод.

Режим работы предприятия сезонный.

Отработка карьера будет вестись в одну смену.

Рабочая неделя - 5 дней. Продолжительность смены – 8 часов Продолжительность рабочей недели – 60 часов;

Сменная производительность карьера по добыче: $5000: 166 = 30$ м³

Сменная производительность карьера по вскрыше: $15000: 150 = 100$ м³

Производительность карьера по добыче песка определена, исходя из горнотехнических условий разработки, утвержденных балансовых запасов, наличия и технического состояния выемочно-погрузочного и горно-транспортного оборудования.

С учётом всех перечисленных факторов и проектируемой производительности, срок отработки составит 10 лет.

Добыча ПГС планируется в объеме 5,0 тыс. м³, вскрыши – 15,0 тыс. м³ ежегодно.

3. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

3.1 Общие сведения

Настоящим проектом предусматривается проведение добычи ПГС на месторождении «Жанасемейское II», расположенном в области Абай.

Месторождение ПГС «Жанасемейское II» находится в области Абай, Республики Казахстан, в левобережной части р. Иртыш, в 15 км к западу от г. Семей. Расстояние до областного центра г. Семей - 15 км.

Площадь участка - 0,664 км².

Рельеф района является переходным от горных систем Алтая к типичному мелкосопочнику Центрального Казахстана, с общим понижением поверхности с северо-востока на юго-запад. Относительные превышения, как правило, не более 30 - 50 м. Склоны сопки чаще пологие, изредка крутые с уступами и обрывами, зачастую покрыты щебнистым делювием мощностью от 1,0 до 1 - 3 м. Абсолютные отметки рельефа от 200 до 209 м.

Гидрографическая сеть развита довольно слабо. Наиболее крупной водной артерией является р. Иртыш, русло которой находится в 3-5 км севернее участка работ. Остальные водотоки носят временный характер в виде слабонаполненных в весенний период ручьев по руслам долин и саев. (р. Мукур).

Климат района резко континентальный. Лето жаркое, зима суровая, холодная с частыми метелями. Весенний и осенний периоды короткие, с большими суточными колебаниями температуры (20 - 30⁰).

Сейсмичность района 5-7 баллов.

Почвы в районе характерны для зон сухих степей - светло-каштановые, бедные гумусом и засоренные гравием и щебнем.

Черноземы развиты очень слабо. Мощность почвенного покрова 0,2 м.

Растительность носит полупустынный характер, представлена травами и кустарниками. Среди трав преобладают ковыль, полынь, типчак.

Кустарниковая растительность развита по логам и ущельям, представлена карагайником, шиповником, ивняком, боярышником, крушиной. По берегам рек распространены заросли ивняка, камыша.

Древесная растительность в районе отсутствует, если не считать насаждения тополей вдоль дорог и в населенных пунктах.

Из млекопитающих встречаются: волки, зайцы, лисы, барсуки, хорьки, ежи, грызуны (суслики, тушканчики, мыши, сурки). Пресмыкающиеся представлены ящерицами, степными гадюками. Птицы - ястребы, куропатки, копчики, мелкие пернатые.

3.2 Информация о физической среде

Рельеф местности.

Рельеф района является переходным от горных систем Алтая к типичному мелкосопочнику Центрального Казахстана, с общим понижением поверхности с северо-востока на юго-запад. Относительные превышения, как правило, не более 30 - 50 м. Склоны сопки чаще пологие, изредка крутые с уступами и обрывами, зачастую покрыты щебнистым делювием мощностью от 1,0 до 1 - 3 м. Абсолютные отметки рельефа от 200 до 209 м.

Геологическая характеристика.

«Жана- Семейское II» месторождение ПГС расположено в долине, на расстоянии 5000 м от ее береговой линии. Река имеет террасированную долину. В строении долины принимают участие пойменная и две надпойменных террасы.

Пойменная терраса прослеживается на всем протяжении долины и имеет ширину от 5 до 100 м. В излучинах ширина пойменных отложений достигает 400 м. Высота пойменной террасы над меженным уровнем воды в реке 0,5 – 1,5 м. Во время паводка пойма полностью затопляется водой.

Месторождение приурочено к первой надпойменной террасе долины р. Иртыш. Поверхность террасы представляет собой равнину, местами осложненную неглубокими логами, и имеет небольшой уклон в сторону реки, т.е. на север. В основании месторождения залегают верхнесилурийские породы, граниты и неогеновые отложения. Месторождение сложено четвертичными породами.

Неогеновые отложения на участке представлены жирными пестроцветными глинами. Они имеют незначительную мощность и заполняют углубления в рельефе палеозойского фундамента. Наибольшая вскрытая мощность глин в районе около 6 м.

Четвертичные отложения на участке относятся к древнечетвертичному аллювиальному комплексу. Они представлены суглинками, глинами, песками, гравием, галечниками и элювием коренных пород. К их отложениям и относится вновь разведанный участок.

Месторождение представлено толщей песков, изученных данными работами на глубину 14 м.

Залежь песков в разведанных координатах имеет длину 100-470м, ширину 250м. Мощность песков колеблется от 1,0 до 6,2 м, средняя по месторождению 6,2 м.

Пески имеют темно-желтый цвет, по грансоставу относятся к мелким, с содержанием кремнезема 7,4%, сера общая 0,12%, сера сульфатная менее 0,10%, сера сульфидная 0,12%.

Толща песков равномерно заглинизирована, в ней отмечаются прослой глины, мощностью до 0,1-0,3м.

Типовой разрез месторождения представлен:
0,0-0,2-0,35 м – почвенно-растительный слой
0,2-0,35 – 2,5-14,0м – песок, с гравием., глиной.

Минимальная мощность песков отмечена в шурфах №№ 1 и 2 в профиле I-I, максимальная в скважине 6, профиль V-V (отчет ГРР)

Месторождение относится к числу средних, по сложности геологического строения отнесено к первой группе, второй подгруппе.

Инженерно-геологические условия

Горнотехнические условия месторождения благоприятны для отработки открытым способом.

Общий объем вскрышных пород по участку составляет 150,0 т. м³ при общем объеме запасов(добыче)- 50,0т.м³.

Вскрышные породы представлены почвенно - растительным слоем и суглинками.

Породы вскрыши по классификации Протодяконова имеют коэффициент крепости от 0,6 до 0,8.

Мощность пгс по участку в среднем составляет 6 м. Удельный вес песка 1,71 т/м³.

По трудности экскавации пески относятся ко II категории с коэффициентом разрыхления 1,1-1,2.

Отработка полезного ископаемого экскаваторами будет осуществляться в среднем до отг + 194м.

Водосборный бассейн

состава, песчаники, конгломераты, алевролиты, линзы и прослои известняков и известковистых песчаников.

Подземные воды приурочены к верхней трещиноватой зоне пород. Дебиты водопунктов изменяются в пределах от 0,03 л/сек до 2,3 л/сек. Коэффициенты фильтрации малы, 0,12 - 0,004 л/сут.

Качество воды в родниках и колодцах хорошее. Минерализация изменяется от 0,37 до 0,66 г/л. По химическому составу преобладают гидрокарбонатно-сульфатные, реже сульфатно-гидрокарбонатные воды.

Питание подземных вод происходит за счет атмосферных осадков. Воды могут использоваться для водоснабжения отгонного животноводства и небольших населенных пунктов.

Подземные воды, приуроченные к вулканогенным отложениям бошекульской свиты, слагают восточную половину района работ. Породы свиты представлены альбитофирами, порфиритами, диабазами, туфолатами и туфами. Породы дислоцированы в узкие складки, сильно изменены, местами рассланцованы, трещиноваты.

Водоносность слоя характеризуется равномерным распределением на поле развития пород свиты. Водообильность пород в пределах 0,5 л/сек. Расходы скважин обычно невелики, коэффициент фильтрации пород изменяется в пределах 0,003 - 0,87 л/сут.

Качество воды хорошее. Минерализация ее находится преимущественно в пределах 0,2-0,5 г. По химическому составу воды гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-сульфатные.

Подземные воды докембрийских пород, из-за ограниченного распространения, в народном хозяйстве используются мало.

Водоснабжение планируется из водозаборов населенного пункта или г. Семей расположенный в 18 км от участка проведения работ.

Техническое водоснабжение участка привозная с г. Семей, которая находится на расстоянии 18 км. до участка работ. (при оформлении разрешения на спецводопользование, в процессе работ, вода будет браться с р. Мукур или р. Иртыш).

Сейсмичность района.

Район нелавинноопасный, не подвержен оползневым процессам. Сейсмичность района оценивается в 5 баллов. Величина сейсмичности характеризует балльность и повторяемость сейсмического воздействия согласно СНиП РК 2.03-30-2006.

Почвы и растительность.

Почвы в районе характерны для зон сухих степей – светло-каштановые, бедные гумусом и засоренные гравием и щебнем.

Черноземы развиты очень слабо. Мощность почвенного покрова 20 см.

Растительность носит полупустынный характер, представлена травами и кустарниками. Среди трав преобладают ковыль, полынь, типчак.

Кустарниковая растительность развита по логовам и ущельям, представлена карагайником, шиповником, ивняком, боярышником, крушиной. По берегам рек распространены заросли ивняка, камыша.

Древесная растительность в районе отсутствует, если не считать насаждения тополей вдоль дорог и в населенных пунктах.

складкообразования, подвергались дизъюнктивной тектонике. Состав свиты осадочно-эффузивный. В строении ее принимают участие порфириты, туфы среднего, реже кислого состава, песчаники, конгломераты, алевролиты, линзы и прослои известняков и известковистых песчаников.

Подземные воды приурочены к верхней трещиноватой зоне пород. Дебиты водопунктов изменяются в пределах от 0,03 л/сек до 2,3 л/сек. Коэффициенты фильтрации малы, 0,12 - 0,004 л/сут.

Качество воды в родниках и колодцах хорошее. Минерализация изменяется от 0,37 до 0,66 г/л. По химическому составу преобладают гидрокарбонатно-сульфатные, реже сульфатно-гидрокарбонатные воды.

Питание подземных вод происходит за счет атмосферных осадков. Воды могут использоваться для водоснабжения отгонного животноводства и небольших населенных пунктов.

Подземные воды, приуроченные к вулканогенным отложениям бошекульской свиты, слагают восточную половину района работ. Породы свиты представлены альбитофирами, порфиритами, диабазами, туфолавами и туфами. Породы дислоцированы в узкие складки, сильно изменены, местами рассланцованы, трещиноваты.

Водоносность слоя характеризуется равномерным распределением на поле развития пород свиты. Водообильность пород в пределах 0,5 л/сек. Расходы скважин обычно невелики, коэффициент фильтрации пород изменяется в пределах 0,003 - 0,87 л/сут.

Качество воды хорошее. Минерализация ее находится преимущественно в пределах 0,2-0,5 г. По химическому составу воды гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-сульфатные.

Подземные воды докембрийских пород, из-за ограниченного распространения, в народном хозяйстве используются мало.

Водоснабжение планируется из водозабора населенного пункта или г. Семей расположенный в 18 км от участка проведения работ.

Техническое водоснабжение участка возможно с реки Иртыш, которая находится на расстоянии 5000 м до участка работ.

Сейсмичность района.

Район нелавинноопасный, не подвержен оползневым процессам. Сейсмичность района оценивается в 5 баллов. Величина сейсмичности характеризует балльность и повторяемость сейсмического воздействия согласно СНиП РК 2.03-30-2006.

Почвы и растительность.

Почвы в районе характерны для зон сухих степей – светло-каштановые, бедные гумусом и засоренные гравием и щебнем.

Черноземы развиты очень слабо. Мощность почвенного покрова 20 см.

Растительность носит полупустынный характер, представлена травами и кустарниками. Среди трав преобладают ковыль, полынь, типчак.

Кустарниковая растительность развита по логам и ущельям, представлена карагайником, шиповником, ивняком, боярышником, крушиной. По берегам речек распространены заросли ивняка, камыша.

Древесная растительность в районе отсутствует, если не считать насаждения тополей вдоль дорог и в населенных пунктах.

3.3 Информация о химической среде

3.3.1 Качество поверхностных вод

Гидрографическая сеть развита. Наиболее крупной водной артерией является р. Иртыш, русло которой находится в 5000 м от участка работ. Остальные водотоки носят временный характер в виде слабонаполненных в весенний период ручьев по руслам долин и саев.(р.Мукур) на расстоянии 3км.

Вода сильно минерализована, содержит сульфаты натрия в количестве 1,6–2 г/л весной и до 8 г/л в начале осени

3.3.2 Качество подземных вод

Подземные воды, приуроченные к породам торткудукской свиты, обнажаются в западной части района работ. Породы многократно претерпевали процессы складкообразования, подвергались дизъюнктивной тектонике. Состав свиты осадочно-эффузивный. В строении ее принимают участие порфириды, туфы среднего, реже кислого состава, песчаники, конгломераты, алевролиты, линзы и прослои известняков и известковистых песчаников.

Подземные воды приурочены к верхней трещиноватой зоне пород. Дебиты водопунктов изменяются в пределах от 0,03 л/сек до 2,3 л/сек. Коэффициенты фильтрации малы, 0,12 - 0,004 л/сут.

Качество воды в родниках и колодцах хорошее. Минерализация изменяется от 0,37 до 0,66 г/л. По химическому составу преобладают гидрокарбонатно-сульфатные, реже сульфатно-гидрокарбонатные воды.

Питание подземных вод происходит за счет атмосферных осадков. Воды могут использоваться для водоснабжения отгонного животноводства и небольших населенных пунктов.

Подземные воды, приуроченные к вулканогенным отложениям бошекульской свиты, слагают восточную половину района работ. Породы свиты представлены альбитофирами, порфиридами, диабазами, туфолавами и туфами. Породы дислоцированы в узкие складки, сильно изменены, местами рассланцованы, трещиноваты.

Водоносность слоя характеризуется равномерным распределением на поле развития пород свиты. Водообильность пород в пределах 0,5 л/сек. Расходы скважин обычно невелики, коэффициент фильтрации пород изменяется в пределах 0,003 - 0,87 л/сут.

Качество воды хорошее. Минерализация ее находится преимущественно в пределах 0,2-0,5 г. По химическому составу воды гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-сульфатные.

3.3.3 Химический состав почвы и осадочных отложений

Месторождение представлено толщей песков, изученных данными работами на глубину 14 м.

Залежь ПГС в разведанных координатах имеет длину 100 вытянутую вдоль долины р. Иртыш. Петрографический состав полезной толщи характеризуется следующими характеристиками: пески крупно-среднезернистые фракции песка представлены, в основном, обломками крепких эффузивных (38,8-95,46%) и интрузивных пород (4,79-34,15%), полевого шпата (27,3-45,3%), реже туфами (1,2-13,7%) и кварцем (0,74-28,2%).

Мелко-тонкозернистые фракции песков сложены кварцем (8,12-38,68%) и полевыми шпатами (32,31-96,8%), амфиболами (1,5-18,68%), эпидотизированными обломками (2,05-46,35%).

Пески темно-желтого цвета, по грансоставу относятся к мелким, с содержанием кремнезема 7,4%, сера общая 0,12%, сера сульфатная менее 0,10%, сера сульфидная 0,12%.

3.3.4 Анализ потенциала образования кислых стоков и выщелачивания металлов

На месторождении «Жанасемейское II» в составе как песков, гравия и вскрышных пород отсутствуют компоненты, способствующие образованию кислых стоков.

Практика отработки месторождений ПГС не имеет данных об образовании кислых стоков в подотвальных и карьерных водах.

При данном химическом составе отсутствует потенциал образования кислых стоков в дренажных водах отвала вскрышных пород и площадки карьера.

3.4 Информация о биологической среде

3.4.1 Характеристика растительного мира района

Флора.

Растительность носит полупустынный характер, представлена травами и кустарниками. Среди трав преобладают ковыль, полынь, типчак.

Кустарниковая растительность развита по логам и ущельям, представлена карагайником, шиповником, ивняком, боярышником, крушиной. По берегам речек распространены заросли ивняка, камыша.

Древесная растительность в районе отсутствует, если не считать насаждения тополей вдоль дорог и в населенных пунктах.

Водная растительность.

Растительность вдоль рек и ручьев

Берега и дно покрыты гальками из порфира, сланцев, гранита и т. д. Левый берег в нижнем течении низменный и порос тальником.

Водная растительность

Гидробиологический режим реки районе естественный, не нарушенный в результате отсутствия хозяйственной деятельности на рассматриваемом участке. Основные существующие виды в основном доминанты – тростник, узколистный рогоз, камыш, роголистник, рдесты, гречиха земноводная, водяная сосенка. При повышении уровня воды и затоплении суши в прибрежной зоне в первую очередь обильно развивается земноводная гречиха, ее заросли располагаются неширокой полосой вдоль берегов реки.

В рассматриваемой части реки доминируют диатомовые и пиррофитовые водоросли. «цветение» воды не наблюдается.

Зарастаемость акватории реки водной растительностью и водорослями выражена слабо и проявляется только на мелководье вдоль береговой линии.

3.4.2 Характеристика животного мира района

Наземная фауна

Из млекопитающих встречаются: волки, зайцы, лисы, барсуки, хорьки, ежи, грызуны (суслики, тушканчики, мыши, сурки). Пресмыкающиеся представлены ящерицами, степными гадюками.

Авифауна

Птицы – ястребы, куропатки, копчики, мелкие пернатые.

3.5 Информация о геологии месторождения

Горнотехнические условия месторождения благоприятны для отработки открытым способом.

Общий объем вскрышных пород по участку составляет 150000 м³ при общем объеме запасов ПГС 50,0 т. м³. (на 10 лет)

Вскрышные породы представлены почвенно - растительным слоем и суглинками.

Породы вскрыши по классификации Протодяконова имеют коэффициент крепости от 0,6 до 0,8.

Мощность песков по участку в среднем составляет 6м. Удельный вес песка 1,71 т/м³.

По трудности экскавации пески относятся ко II категории с коэффициентом разрыхления 1,1-1,2.

Отработка полезного ископаемого экскаваторами будет осуществляться в среднем до отм+ 194м.

4. ОПИСАНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

4.1 Влияние нарушенных земель на региональные и локальные факторы

Влияние нарушенных земель на региональные факторы практически отсутствует так как воздействие деятельности на объекте проявляется локально и не выходит за пределы его санитарно-защитной зоны.

Влияние нарушенных земель на локальные факторы проявляется в загрязнении атмосферного воздуха при производстве работ и движении автотранспорта, загрязнении подземных вод в зоне горных выработок, и снятии почвенно-растительного слоя на участках производства работ. На участках расположения объектов карьера происходит вытеснение обитателей животного мира за пределы территории предприятия. Растительность на площадках размещения объектов на период эксплуатации уничтожается, восстановление её возможно только после полной ликвидации объектов и выполнения работ по рекультивации.

4.2 Описание исторической информации о месторождении

Разведка проведена до горизонта 190м на площади 74440 м² с целью промышленной оценки запасов песка для ремонта и строительства автомобильных дорог.

Запасы категории С₁ оконтурены по 6 скважинам, пройденным по сети 100 x 100-200 м, разведочной траншее и разведочным шурфам на глубину до отметки 190 м.

Подсчет запасов произведен двумя блоками в связи с различными отметками поверхности в западной и восточной частях месторождения.

Средняя глубина подсчета запасов выведена из расчета: отметка поверхности отметка подсчета запасов до 194 м и составила по блоку С₂-39213,0 т. м³, пространственные границы запасов и принятые к отработке на 10 лет, ограничены контуром геологического отвода.(принятые на баланс 2880,0 т.м³)

Месторождение песка по размерам относится к средним, по сложности геологического строения ко второй группе согласно Инструкции ГКЗ к месторождениям песка и гравия.

Запасы месторождения утверждены Протоколом заседания ВК МКЗ № 22 от 1967г по категориям С₂-39213,0 т.м³

Участок недр для добычи ПГС ТОО «Stroy Каа» площадью 0,644 км² расположена в части запасов категории С₂-2 – с отработкой 50,0 тыс.м³.

Прирост запасов возможен в северном направлении от контура геологического отвода вдоль русла реки Иртыш..

4.3 Операции по недропользованию

Рабочих дней в году – 110.

Рабочая неделя - 5 дней.

Продолжительность смены - 8 часов

Продолжительность рабочей недели – 40 часов;

Сменная продолжительность карьера по добыче: $5000: 110 = 45 \text{ м}^3$

Сменная продолжительность карьера по вскрыше: $15000: 110 = 136 \text{ м}^3$

Данный режим работы и нормы рабочего времени при суммированном учете рабочего времени соответствуют требованиям трудового законодательства Республики Казахстан.

Запасы месторождения

Расчет нормативных потерь и разубоживания произведен в соответствии с «Инструкцией по определению, нормированию и учету потерь и разубоживания твердых полезных ископаемых», 2014г.

Первичные потери песка в массиве формируются только в кровле полезной толщи при вскрышных работах (зачистка 0.1м). Потерь по бортам карьера и в подошве залежи нет, так как разнос бортов и дна карьера осуществляется во внешнюю сторону от границы обрабатываемого участка. Это обусловлено тем, что нет разницы в качестве песчав обрабатываемой части и за ее пределами. При разработке горизонтальных и пологопадающих месторождений, когда разубоживание подстилающими породами не влияет на качество полезного ископаемого, потери в подошве карьера и бортах не учитываются при мощности полезной толщи больше 10 м.

Разубоживание породами вскрыши исключено в соответствии с требованиями ГОСТов по содержанию органических веществ. По этой причине расчет нормативных потерь произведен в одном варианте с принятием максимальных значений первичных потерь в участках развития вскрышных пород без определения коэффициента "μ".

Эксплуатационные запасы ПГС, с учетом потерь составляют 7,15 тыс. м³

Объем вскрышных пород 15,0 тыс. м. Коэффициент вскрыши по карьере 3,0 м³/м³

Выемочной единицей является горизонт (уступ).

Виды работ, предусмотренные планом горных работ месторождение ПГС «Жана-СемейскоеII»:

Границы карьера определены исходя из расположения контура отработки, принятой системы разработки, параметров ее элементов.

Разработка месторождения предусматривается открытым способом. Разработка будет производиться с применением экскаваторно-автотранспортной системы.

Разработка и погрузка полезного ископаемого будет выполняться экскаватором с обратной лопатой, транспортировка – самосвалами. Вскрышные породы снимаются бульдозером в бурты, грузятся из буртов погрузчиком в самосвалы и транспортируются для обваловки карьера или в отвал вскрышных пород. Полезное ископаемое перевозится самосвалами непосредственно на производственную базу.

В связи с принятой технологией отработки запасов песка на карьере будет использоваться следующее оборудование: на вскрышных и добычных работах бульдозер Т-170, погрузчик и экскаватор с обратной лопатой, имеющий необходимую глубину копания (до 6 м) и ёмкость ковша 1,5- 1,3 м³, либо иная техника, соответствующая выбранной системе разработки. Транспортировка песка осуществляется автосамосвалами грузоподъемностью 10-20 тонн.

Месторождение будет обрабатываться одним уступом. Ширина рабочей площадки при отработке уступов с установкой самосвалов на кровле должна составлять не менее 35,2 м. Она определяется исходя из схемы размещения и параметров применяемого оборудования по формуле: $Шр = Аз + Пп + По$, где

Аз – ширина экскаваторной заходки, м. = $1,5 R = 16 \times 1,5 = 24$ м, где R – радиус копания экскаватора на уровне стоянки;

Пп – ширина проезжей части, для КамАЗ равна 8 м;

По – ширина обочины с нагорной стороны, с учетом устройства кювета и полка за ним 3,2 м.

При данных показателях ширина рабочей площадки составит:

$$Шр = 24 + 8 + 3,2 = 35,2 \text{ м.}$$

Отработка будет вестись с установкой экскаватора на кровле уступа. В случае проходки въездной траншеи и тупиковом развороте транспорта ширина проезжей части должна составлять: $V = Ra + 0,5a + 0,5l + C$, где

Ra – минимальный радиус поворота автосамосвала 9 м; a – ширина самосвала, 2,5 м; l – длина самосвала, 7,4 м; C – зазор между машиной и бортом траншеи (1-3 м);

Под погрузкой будет находиться один самосвал. Угол погашения бортов карьера принимается равным 25° , исходя из физико-механических свойств полезного ископаемого и вскрышных пород, а также не большой глубиной карьера, угол откосов рабочих уступов для вскрышных пород и для полезного ископаемого принимается также 45° согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352.

Основные показатели карьера с принятыми параметрами системы разработки приведены в таблице :

Основные параметры карьера

	Ед. измерения	Показатели карьера
1. Глубина карьера	м	до 6 м
2. Размеры карьера в плане: по верху	м	200x 50
по низу	м	15x 161
3. Углы откосов уступов: -рабочих	град.	30
- не рабочих	град.	25
4. Углы бортов карьера в погашении	град.	25
5. Высота уступа: (в среднем)	м	6
6. Продольный уклон въездной траншеи	‰	27
7. Балансовые запасы подлежащие отработке	тыс. м ³	50,0
8. Потери	тыс.м ³	2,15
9. Разубоживание		-
10. Эксплуатационные запасы	тыс. м ³	52,15
11. Объем вскрыши	тыс. м ³	150,0
12. Коэффициент вскрыши	м ³ / м ³	3,0

Производительность и срок службы карьера

Проектом принята производительность карьера по ПГС- 5,0 тыс.м³ . в год.

Срок отработки карьера– 10 лет.

Режим работы карьера

Режим работы предприятия сезонный (6 месяцев в летний период).

Отработка карьера будет вестись в одну смену.

Рабочих дней в году – 110.

Рабочая неделя - 5 дней.

Продолжительность смены - 8 часов

Продолжительность рабочей недели – 40 часов;

Сменная продолжительность карьера по добыче: $5000: 110 = 45$ м³

Сменная продолжительность карьера по вскрыше: $15000: 110 = 136$ м³

Данный режим работы и нормы рабочего времени при суммированном учете рабочего времени соответствуют требованиям трудового законодательства Республики Казахстан.

1. Карьер ПГС Жана семейское.

Вскрышные работы Средняя мощность вскрышных пород на участке работ составляет 3 м, общий объем – 15000м³.

Проектом принята бульдозерная технология разработки вскрышных пород. Бульдозеры в качестве основных агрегатов в схемах комплексной механизации вскрышных работ обычно применяются для разработки вскрышных пород мощностью до 3 м при дальности транспортирования до 100 м, что соответствует горнотехническим условиям проектируемого карьера.

В связи с незначительной мощностью вскрышных пород, равной в среднем 3,0м , для их разработки принят бульдозер Т-170. Разработанный грунт собирается в бурты, из которых отгружается в автосамосвалы грузоподъемностью 10-15 тонн с последующим транспортированием для обваловки бортов карьера и транспортировки в отвал вскрышных пород.

Вскрытие поля карьера осуществляется капитальными траншеями: въездными и разрезными. Въездные траншеи предназначены для вывоза отработанной горной массы из карьера в отвалы и временные склады.

Углы откосов бортов карьера приняты равными 30°.

На добычных работах Связи с принятой технологией отработки запасов песка на карьере будет использоваться следующее оборудование: на вскрышных и добычных работах бульдозер Т-170 и дизельный экскаватор R330 LC-9S на гусеничном ходу, с емкостью ковша 1,5 м³.

Суточный объем добычи равен при максимальном объеме $5000/110=45 \text{ м}^3$. Для обеспечения сменной плановой погрузки песка потребуется один экскаватор.

Эксплуатационная производительность одного экскаватора в год составит: $110 \times 1,0 \times 45 \text{ м}^3 = 4,9 \text{ тыс. м}^3$

Расход дизельного топлива экскаватора Hyundai 330 LC-9S-21 л/час

Расход дизельного топлива составит: $1 \text{ час} \times 21 \times 110 \text{ дн.} = 1320 \text{ литров}$

Погрузочные работы

Транспортировка песка производится самосвалами КамАЗ-5511, грузоподъемностью 10т. Годовой программой предусмотрен объем 5000 м^3 . Расстояние перевозки 24 000м (до производственной базы ТОО «Story Каа»). Песок имеет объемную массу в целике $-2,71 \text{ т/м}^3$, объемную насыпную массу $1,49 \text{ т/м}^3$. Суточный объем перевозки 45 м^3 или 108т

Объем перевозимый самосвалом за рейс – 10 тонн (КамАЗ-5511)

Необходимое количество рейсов $108:10 = 11 \text{ рейса}$

Необходимое количество самосвалов: $N = 73: 6,2 = 6 \text{ т.е.}$ для перевозки 30 м^3 песка в сутки требуется 12 самосвалов.

Расход топлива на 100км пробега – 30 литра. На 14 км (расстояние до производственной базы) потребуется 4,2 литров бензина. Количество рабочих дней в году – 150. Количество бензина, требуемого на перевозку полезного ископаемого за один сезон: $150 \times 4,2 \times 10 = 6300 \text{ литров}$.

2. Отвал вскрышных пород.

Размещение вскрышных пород предусматривается на внешнем отвале, расположенном вблизи карьера, за границами перспективного карьера на полную отработку запасов.

Внутреннее отвалообразование невозможно, по причине распространения месторождения на глубину.

Часть вскрышных пород используется для обваловки карьера противопоаводковым валом. Объем обваловки, исходя из периметра карьера (480м) ширины предохранительного вала (3,0м) и высоты (1,2м) равен: $480 \times 3,0 \times 1,2 = 1780 \text{ м}^3$. Обваловка производится в первый год отработки.

Характеристика отвала:

-по местоположению - внешний;

-по числу ярусов – двухярусный по 10м;

-по рельефу местности - равнинный.

-отвалообразование - бульдозерное

Средняя длина транспортировки-800м.

Для перемещения породы на отвале предусматривается бульдозер Т-170. Расход топлива при работе трактора Т-170 составляет 100 литров на 1бр/см. Соответственно для выполнения этих работ потребуется 400 литров или 0,4 тонны дизтоплива.

Всего на годовой цикл работ на экскавацию и бульдозерные работы потребуется 11715 литров или 11,715 тонн дизельного топлива.

Отвал вскрышных пород размещается в восточной части площади земельного отвода.

3.Склад ПРС.

Перед началом работ предусматривается снятие почвенно-растительного слоя с площади карьера, отвала вскрышных пород, дорог, но в связи с небольшим слоем ПРС до 0.2 м, снятие не предусмотрено, экономически нецелесообразностью и небольшим слоем.

4.Временные полевые дороги.

Для строительство грунтовых дорог общей протяженностью 1,5 км. Минимальная ширина полотна дороги - 5 м. Объем земляных работ при строительстве дорог определяется так же, как и при строительстве площадок: $V = B \times A \times B \times \text{tg } \alpha \times 0,5$,

B – половина ширины полотна дороги –
2,5м, A – протяженность дороги, α –
средний угол уклона местности,

Объем перемещаемого грунта составит;
 $2,5 \times 1500 \times 0,5 \times 0,19 \times 0,5 = 178,125 \text{ м}^3$

По завершению работ временные дороги рекультивируются. Площадь рекультивации составит 7500 м².

Вспомогательный автотранспорт

При проведении работ на месторождении будет использоваться следующий вспомогательный автотранспорт:

Наименование	Тип, марка	Количество
Вахтовая машина	«УАЗ»	1
Поливомоечная машина	ПМ - 130	1
Итого:		2

5. ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

Геологические и горнотехнические условия определили открытый способ разработки данного месторождения, с применением автотранспортной системы и с расположением пустых пород во внешних отвалах.

Ликвидация последствий недропользования на месторождении будет осуществляться по следующим объектам участка недр:

- 1) открытые горные выработки;
- 2) вскрышные породы;
- 3) сооружения и оборудование;
- 4) инфраструктура объекта недропользования;
- 5) транспортные пути;
- 6) отходы производства и потребления;
- 7) системы управление водными ресурсами.

Согласно плану горных работ месторождения ПГС на участке будут эксплуатироваться следующие объекты:

- Карьер;
- Отвалы вскрышных пород;
- Склады ПРС;
- Временные полевые дороги.

5.1 Открытые горные выработки

Описание самого объекта участка недр.

К открытым горным выработкам на месторождения ПГС «Жанасемейское II» относится карьер. Планируемый срок эксплуатации карьера 10 лет.

Карьер. Объем вскрыши – 150000 м³.
Объем ПГС – 50000 м³

Высота уступа - 6 м. Угол откоса нерабочего уступа (песчаники) – 30°

Задачами ликвидации карьера после его отработки является:

- 1) ограничение доступа на объект для безопасности людей и диких животных;
- 2) открытый карьер и окружающая территория должны быть физически и геотехнически стабильными;
- 3) качество воды в затопленном карьере безопасно для людей, водных организмов и диких животных;
- 4) сброс карьерных вод отсутствует;
- 5) объект может быть использован в промышленных целях в будущем после проведения консервации;
- 6) уровень запыленности безопасен для людей, растительности, водных организмов и диких животных.

В качестве **вариантов ликвидации** отработанного карьера рассматриваются следующие:

Вариант 1 – выполаживание бортов карьера и рекультивация поверхности ПСП с посадкой растительности;

Вариант 2 - водоохранное направление рекультивации, с созданием прудка в отработанном пространстве карьера путем его затопления.

Реальная **оценка вариантов** полностью исключает второй вариант в связи с его экономической нецелесообразностью. Первый вариант приемлем для ликвидации карьеров, на этапе отработки запасов месторождения.

Неопределенных вопросов, связанные с задачами, вариантами и критериями ликвидации для отработанных карьеров нет. Потенциальные исследования по ликвидации в данном случае не требуются.

По окончании срока эксплуатации карьера и отработки всех утвержденных запасов проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель,
- второй – биологический этап рекультивации земель.

По карьеру принимаются следующие **направления рекультивации**:

— в соответствии с природно-климатическими условиями, а также для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района принято санитарно-гигиеническое и природоохранное направление рекультивации.

Работы по рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- для предотвращения падения в выработанное пространство животных, чаша оставшихся карьеров подлежит выполаживанию бортов карьера по всему периметру.
- на подготовленное пространство карьера наносится ПРС и засеивается травой.

Целью **ликвидационного мониторинга** ликвидации последствий недропользования в отношении карьера является обеспечение выполнения задач ликвидации. Мониторинг за последствиями после ликвидации карьера проводится только визуальный в первый год после рекультивации.

Допущениями при ликвидации являются факторы, которые в целях планирования ликвидации считаются реальными, достоверными или установленными, не требуя доказательств. К ним относятся факт того, что на площадке месторождения активно

подвержена самозарастанию и не требуют посева трав. Это препятствует эрозии склонов отвалов, вымыванию и потерям ПРС.

Прогнозы рисков для окружающей среды, населения и животных после ликвидации (оценка рисков).

Экологическое состояние ОС в районе проектируемых производственных объектов оценивается как допустимое.

Непредвиденные обстоятельства.

Если станет очевидно, что запланированная ликвидация не достигнет предусмотренных критериев и цели ликвидации по данным ликвидационного мониторинга:

- в части зарастания поверхности отвала растительностью – производится повторная биологическая рекультивация с уходом за посевами в течение трех лет.

Критерии открытых горных работ

Задачи ликвидации	Индикативные критерии выполнения	Критерии выполнения	Способы измерения
Ограничение доступа на объект для безопасности людей и животных	Выполаживание бортов карьера	объем горной массы перемещаемой при выполаживании Общий объем перевозимого грунта составит	Представление документов, свидетельствующих о количестве использованных для строительства материалов.
Задачи ликвидации	Индикативные критерии выполнения	Критерии выполнения	Способы измерения
Открытый карьер и окружающая территория должны быть физически и геотехнически стабильными	Физические и геотехнические характеристики карьера и окружающей территории являются стабильными	Борта карьера выполаживаются, карьер огораживается	Не требуется
По возможности, объект может быть использован в промышленных целях в будущем после проведения ликвидации	Дальнейшее использование объекта в промышленных целях не планируется	Не требуется	Не требуется
Уровень запыленности безопасен для людей, растительности, водных организмов и диких животных	Характеристики атмосферного воздуха соответствуют установленным нормативами ПДВ (предельно-допустимых выбросов)	Качество атмосферного воздуха соответствует санитарно-гигиеническим нормативам по содержанию загрязняющих веществ	Результаты анализа содержания пыли общей по утвержденным методикам с использованием аккредитованной лаборатории.

5.2 Отвал вскрышных пород

Описание самого объекта участка недр.

К накопителям отходов на месторождении относится отвал вскрышных пород карьера. Планируемый срок эксплуатации отвала вскрышных пород карьера 10 лет.

Размещение вскрышных пород предусматривается на внешнем отвале, который расположен на расстоянии около 800 м от карьера. Внутреннее отвалообразование невозможно, по причине распространения месторождения на глубину. Общий объем образующихся вскрышных пород 150000 м³. Вскрышные породы в первый год отработки используется для обваловки карьера противоположным валом (4800 м³). Остальной объем образовавшихся вскрышных пород подлежит размещению на отвале вскрышных пород. Площадь отвала 1218 м², высота отвала – два яруса по 5 м. Формирование отвала предусмотрено бульдозером.

Планируемое использование земель после завершения ликвидации - восстановление естественной экосистемы до максимального сходства с экосистемой, существовавшей до проведения операций по недропользованию.

Задачами ликвидации отвала вскрышных пород после их формирования являются:

1) Предотвращение загрязнения поверхностных и грунтовых вод. Локализация и испарение дренажных вод на площадке отвала. Организация системы сбора загрязненных стоков.

2) Отведение незагрязненного поверхностного стока с вышележащей территории для исключения их загрязнения. Устройство водоотводной канавы.

3) Обеспечение физической и геотехнической стабильности отвала для безопасности людей и диких животных в долгосрочной перспективе. Выполяживание поверхности отвала с уклоном к центру. Приведение отвала в соответствие с окружающим ландшафтом.

4) Сведение к минимуму риска эрозии, оседания при таянии, провалов склонов, обрушения и выброса загрязнителей;

5) Рекультивация поверхности отвала с посевом трав, для обеспечения уровня запыленности безопасного для людей, растительности, водных организмов в долгосрочной перспективе.

В качестве **вариантов ликвидации** отвалов вскрышных пород рассматриваются следующие:

Вариант 1 - использование накопленных в отвале вскрышных пород для засыпки выработанного пространства карьеров и рекультивация поверхности участка отвала ПСП с посадкой растительности;

Вариант 2 - в связи с необходимостью дальнейшей эксплуатации отвала, его обваловка, выполяживание и посев трав не предусматриваются. Отвал временно консервируется.

Вариант 3 - выполяживание откосов, планировка поверхности отвала с посевом трав.

Вариант 4 - пересортировка (классификация) вскрышных пород с использованием их для строительства системы покрытия на поверхности территории сельского округа.

Реальная **оценка вариантов** полностью исключает первый, второй и четвертый вариант в связи с его экономической нецелесообразностью. Третий вариант на данном этапе наиболее реальный, в рамках рекультивации отвалов.

Неопределенных вопросов, связанные с задачами, вариантами и критериями ликвидации для отвалов вскрышных пород месторождений песка нет. Потенциальные исследования по ликвидации в данном случае не требуются.

Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации.

По окончании срока эксплуатации отвала проводятся мероприятия по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

- первый – технический этап рекультивации земель,
- второй – биологический этап рекультивации земель.

По отвалу вскрышных пород принимается сельскохозяйственное **направление рекультивации:**

Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- планирование отвалов бульдозером, - нанесения ПРС и посев трав.

Целью **ликвидационного мониторинга** ликвидации последствий недропользования в отношении отвалов пустых и вскрышных пород является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг включает следующие мероприятия:

1) Периодическая инспекция участка отвала вскрышных пород. Инспекция производится визуальным осмотром 1 раз в год.

2) Мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова. Производится визуальным осмотром один раз в год.

Допущениями при ликвидации являются факторы, которые в целях планирования ликвидации считаются реальными, достоверными или установленными, не требуя доказательств. К ним относятся факт того, что существующие на площадке месторождения отвалы ПРС активно подвержены самозарастанию и не требуют посева трав. Это препятствует эрозии склонов отвалов, вымыванию и потерям ПРС.

Прогнозы рисков для окружающей среды, населения и животных после ликвидации (оценка рисков).

Экологическое состояние ОС в районе отвалов ПРС как на существующее положение, так и на перспективу после ликвидации отвала оценивается как допустимое.

Непредвиденные обстоятельства.

Если станет очевидно, что запланированная ликвидация не достигнет предусмотренных критериев и цели ликвидации по данным ликвидационного мониторинга:

в в части исключения необходимости использования всего объема ПРС для рекультивации объектов месторождения - производится отгрузка его на аналогичные объекты района, либо для благоустройства территории АБК предприятия;

в в части зарастания площадки отвала ПРС растительностью – производится повторная биологическая рекультивация участка отвала с посевом и с уходом за посевами в течение трех лет.

Критерии отвала вскрышных пород

Индикативные критерии выполнения	Задачи ликвидации	Критерии выполнения	Способы измерения
2	1	3	4
Физические, характеристики отвалов соответствуют характеристикам целевого ландшафта.	Достижение физической и геотехнической стабильности отвала для безопасности людей и диких животных в долгосрочной перспективе. Выполаживание поверхности отвала с уклоном к центру. Приведение отвала в соответствие с окружающим ландшафтом.	Общий объем перемещаемого грунта составит	Представление документов, свидетельствующих о количестве использованных материалов.

Физические и химические характеристики породных отвалов соответствуют установленным характеристикам	Сведение к минимуму риска эрозии, оседания при таянии, провалов склонов, обрушения и выброса загрязнителей	Производится планировка поверхностей породных отвалов.	Представление документов, свидетельствующих о количестве использованных материалов.
---	--	--	---

5.4 Сооружения и оборудование

Особенности ликвидации последствий недропользования в отношении оборудования и сооружений, расположенных на объекте недропользования, к которым относятся любые подземные и поверхностные сооружения, возведенные в качестве вспомогательных объектов деятельности на участке недр, включая:

- 1) фабрика по обогащению и переработке руды, дробильные сооружения, конвейерные галереи - на участке месторождения отсутствуют;
- 2) хранилища концентратов - на участке месторождения отсутствуют;
- 3) шахтные копры - на участке месторождения отсутствуют
- 4) ремонтные мастерские - на участке месторождения отсутствуют. Ремонтные работы выполняются в специализированных организациях, а мелкий текущий ремонт выполняется на площадке кучного выщелачивания;
- 5) офисы - на участке месторождения отсутствуют. Офисы расположены в г. Семей;
- 6) склады - на участке месторождения отсутствуют;
- 7) топливные резервуары - на участке месторождения отсутствуют. Заправка топливом производится от АЗС в г. Семей.
- 8) топливные парки - на участке месторождения отсутствуют. Заправка топливом производится от АЗС в г. Семей.
- 9) аналитические и тестовые лаборатории - на участке месторождения отсутствуют;
- 10) хранилища реагентов и взрывчатых веществ - на участке месторождения отсутствуют.
- 11) котельные - на участке месторождения отсутствуют.
- 12) электростанции и вахтовые поселки - на участке месторождения отсутствуют.

К оборудованию, используемому на объекте недропользования и обеспечивающему проведение работ по добыче или использованию пространства недр, включая, но не ограничиваясь, все поверхностное мобильное оборудование относятся:

- Карьерный экскаватор
- Гусеничный бульдозер
- Автосамосвал -
- Поливомоечная машина
- Автомобиль для доставки персонала

Оборудование размещается на площадке карьера и на стоянке автотранспорта в г. Семей.

К сооружениям, размещенным на площадке карьера, относятся:

- Здание поста охраны;
- 1 вагончик для отдыха рабочих;
- 1 биотуалет.

Планируемое использование земель после завершения ликвидации - восстановление естественной экосистемы до максимального сходства с экосистемой, существовавшей до проведения операций по недропользованию.

Задачами ликвидации в отношении сооружений и оборудования месторождения после их заполнения до проектной ёмкости являются:

- 1) занятая сооружениями земная поверхность должна быть возвращена в состояние до воздействия, сопоставимое с будущими целями использования земель;
- 2) сооружения и оборудование не являются и не будут являться источником загрязнения для окружающей среды и источником опасности для людей и животных;
- 3) почва восстановлена до состояния, в котором она находилась до проведения операций по недропользованию, включая возможность роста самодостаточной растительности;
- 4) оборудование перемещается на площадки других объектов для использования по назначению.

В целях обеспечения достижения задач ликвидации для сооружений и оборудования на этапе планирования и проектирования объекта недропользования во внимание должны быть приняты следующие аспекты:

- 1) использование для поста охраны и вагончика мобильных или модульных строений, которые можно полностью демонтировать с объекта при ликвидации последствий недропользования;
- 2) использование устойчивых строительных материалов с низкой токсичностью;
- 3) выбор места расположения площадки для стоянки автотракторной техники, на территории которая ограждена и имеет минимальное воздействие на среду обитания животных, следовательно, потребует минимальных усилий по рекультивации.

В качестве **вариантов ликвидации** сооружений и оборудования рассматриваются следующие:

для сооружений:

- перенос мобильных сооружений на другие объекты недропользования;
- реализация мобильных сооружений местной общественности при наличии достаточного интереса;

для оборудования:

- перемещение оборудования на другие объекты недропользования для их дальнейшего использования по назначению.
- реализация оборудования для использования местной общественностью при наличии достаточного интереса;
- утилизация оборудования, выработавшего свой ресурс.

Реальная **оценка вариантов** не исключает ни один из вариантов и определяется потребностями в дальнейшем использовании оборудования и сооружений.

Неопределенных вопросов, связанных с задачами, вариантами и критериями ликвидации для оборудования и сооружений месторождений нет. Потенциальные исследования по ликвидации в данном случае не требуются.

Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации.

По окончании обработки месторождения оборудование и мобильные сооружения перевозятся на новое место автотранспортом, тралами или собственным ходом.

Целью **ликвидационного мониторинга** ликвидации последствий недропользования в отношении оборудования и сооружений является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг включает следующие мероприятия:

- 1) инспекция участка на предмет признаков остаточного загрязнения Инспекция производится визуальным осмотром один раз после вывоза оборудования и сооружений.
- 2) мониторинг растительности, чтобы определить, достигнуты ли соответствующие задачи ликвидации. Производится визуальным осмотром один раз в год.

Допущениями при ликвидации являются факторы, которые в целях планирования ликвидации считаются реальными, достоверными или установленными, не требуя доказательств. К ним относятся факты того, что существующие на площадке месторождения сооружения являются мобильными, а автомобильная и горная техника передвигаются самостоятельно.

Прогнозы рисков для окружающей среды, населения и животных после ликвидации (оценка рисков).

Экологическое состояние окружающей среды в районе месторождения как на существующее положение, так и на перспективу после ликвидации карьеров оценивается как допустимое.

Непредвиденные обстоятельства.

Если станет очевидно, что запланированная ликвидация не достигнет предусмотренных критериев и цели ликвидации по данным ликвидационного мониторинга:

Реальная **оценка вариантов** не исключает ни один из вариантов и определяется потребностями в дальнейшем использовании оборудования и сооружений

Критерии ликвидации зданий и сооружений

Задачи ликвидации	Индикативные критерии выполнения	Критерии выполнения	Способы измерения
Задачи ликвидации	Индикативные критерии выполнения	Критерии выполнения	Способы измерения
Оборудование перемещается на площадки других объектов для использования по назначению.	Транспортировка оборудования за пределы участка для повторного использования на других объектах	Перевозка автомобилем с манипулятором - Здание поста охраны; - 1 вагончик для отдыха рабочих; - 1 биотуалет.	Представление документов, свидетельствующих о выполненных работах.
Сооружения и оборудование не являются и не будут являться источником загрязнения для окружающей среды и источником опасности для людей и животных	Демонтаж зданий и сооружений	Не требуется	Не требуется
Почва восстановлена до состояния, в котором она находилась до проведения операций по недропользованию, включая возможность роста самодостаточной растительности	Физические, химические и биологические характеристики почвы соответствуют характеристикам целевого ландшафта.	Физические, химические и биологические спецификации почвы	Результаты анализа почвы по утвержденным методикам с использованием аккредитованной лаборатории

ючения возможности вывоза и дальнейшего использования оборудования - производится его разборка на месте и утилизация;

- в части исключения возможности вывоза и дальнейшего использования мобильных сооружений - производится их разборка на месте и утилизация.

5.5 Инфраструктура объекта недропользования

К инфраструктуре объекта недропользования относятся линии электропередач для производства на участке недр, трубопроводы, очистные сооружения и иные вспомогательные объекты и сооружения. Данные сооружения на участке отсутствуют.

5.6 Транспортные пути

Транспортные пути включают дороги вне объекта недропользования. Они отличаются от другой инфраструктуры тем, что не располагаются на участке недр. Эти пути расположены между участком недр и населенным пунктом или другими промплощадками предприятия. При ликвидации последствий недропользования в отношении транспортных путей необходимо соблюдать требования применимого законодательства.

Транспортные пути после проведения ликвидации остаются в общем пользовании для будущего пользования.

В отношении транспортных путей **задачи ликвидации** определяются следующим образом:

- 1) загрязненные части транспортных путей (например, участки, загрязненные металлами или углеводородами) были очищены, чтобы не нести опасность для окружающей среды;
- 2) воздействие на окружающую среду, рыб и животных локализованных участков загрязнения минимизировано;
- 3) доступ для населения и животных открыт.

Целью **ликвидационного мониторинга** ликвидации последствий недропользования в отношении транспортных путей является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг включает следующие мероприятия:

- 1) визуальная инспекция маршрутов на предмет наличия образования кислых стоков и (или) выщелачивания металлов и других факторов, влияющих на качество вод.
- 2) мониторинг движения животных, чтобы определить эффективность рекультивации объекта до стабильных условий. Проверка производится визуальным осмотром один раз в год.
- 3) мониторинг растительности, чтобы определить, были ли достигнуты соответствующие задачи ликвидации. Проверка производится визуальным осмотром один раз в год.

Прогнозы рисков для окружающей среды, населения и животных после ликвидации (оценка рисков).

Экологическое состояние окружающей среды в районе месторождения как на существующее положение, так и на перспективу после ликвидации карьеров оценивается как допустимое. Риск для окружающей среды, населения и животных после ликвидации минимальный.

Непредвиденные обстоятельства.

Если станет очевидно, что запланированная ликвидация не достигнет предусмотренных критериев и цели ликвидации по данным ликвидационного мониторинга:

- в части отсутствия необходимости дальнейшего использования транспортных путей - производится их рекультивация.

Варианты рекультивации полевых дорог:

Исходя из существующего состояния поверхности нарушенных земель, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, с учетом места расположения объекта, данным «Планом ликвидации...» предусматривается проведение следующих работ по ликвидации последствий операции по рекультивации существующих полевых дорог:

Вариант 1 – планировку и прикатывание рекультивируемых дорог

Вариант 2 – планировка поверхности существующих полевых дорог с использованием отвала почвенно-растительного слоя (ПРС)

Реальная **оценка вариантов**. При рекультивации существующих полевых дорог применяется второй вариант.

Критерии ликвидации транспортных путей

Задачи ликвидации	Индикативные критерии выполнения	Критерии выполнения	Способы измерения
Рекультивация нарушенных земель (временные полевые дороги)	Приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем	Приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира	Представление документов, свидетельствующих о выполненных работах.

5.7. Отходы производства и потребления

Отходы производства и потребления, образующиеся в процессе работ на месторождении, размещаются и утилизируются в соответствии с экологическим законодательством. Порядок образования, сбора, накопления, временного хранения и отгрузки отходов определяется проектом нормативов размещения отходов, согласованном заключением государственной экологической экспертизы.

На период ликвидации с учетом требований экологического законодательства, в зависимости от особенностей недропользования в отношении отходов производства и потребления **задачи ликвидации** определяются следующим образом:

- 1) Доступ к отходам ограничен для людей и животных;
- 2) Места утилизации отходов не являются источниками и не несут риск загрязнения окружающей среды;
- 3) Эрозия находится под наблюдением в целях обеспечения физической стабильности;
- 4) Отходы образовавшиеся в период эксплуатации вывезены в места их утилизации и переработки. В максимально возможной степени поверхность объектов размещения и утилизации отходов рекультивирована;
- 5) Риск возникновения образования кислых стоков и (или) выщелачивания металлов и утечек минимизирован;
- 6) Восстановлен почвенный покров до состояния, стимулирующего рост самодостаточной растительности;
- 7) Качество воды поверхностного стока безопасно для людей и животных;
- 8) Уровень образования пыли безопасен для людей, растительности и диких животных.

В целях обеспечения достижения задач ликвидации при размещении и утилизации отходов производства и потребления с учетом требований экологического законодательства следующие аспекты на этапе планирования и проектирования объекта недропользования должны быть приняты во внимание:

- 1) Планирование мероприятий для ограничения количества производимых отходов при проведении горных работ;
- 2) Размещение и утилизация отходов на безопасном расстоянии от водных объектов, чтобы минимизировать экологическое воздействие;
- 3) Выбор места проектирования и эксплуатации объекта размещения отходов с минимальным воздействием на среду обитания животных;
- 4) Отвод стока вокруг места утилизации и размещения отходов в целях минимизации миграции загрязнителей;

Варианты ликвидации для отходов производства и потребления с учетом требований экологического законодательства представлены следующим:

1) Учет отходов производства и потребления, переданных на утилизацию и переработку;

2) Передача на сжигание медицинских, бытовых и некоторых видов отходов (например, отработанное масло) в специальной печи-инсинераторе;

3) Площадки объектов размещения отходов должны иметь гидроизоляцию, чтобы ограничить фильтрацию в подземные воды до приемлемого уровня. Поверхность покрытия должна состоять из материалов, устойчивых к эрозии, а поверхностные формы рельефа должны быть устойчивыми в долгосрочной перспективе.

Реальная **оценка вариантов** не исключает ни один из вариантов и определяется видом отходов и проектными решениями по их удалению.

Неопределенных вопросов, связанные с задачами, вариантами и критериями ликвидации для отвалов вскрышных пород месторождений нет. Потенциальные исследования по ликвидации в данном случае не требуются.

Работы, связанные с выбранными мероприятиями по ликвидации.

По окончании отработки месторождения накопленные в период эксплуатации отходы вывозятся в места, определенные проектной документацией, автотранспортом.

Целью **ликвидационного мониторинга** ликвидации последствий недропользования в отношении отходов производства и потребления является обеспечение выполнения задач ликвидации. Такой мониторинг с учетом мониторинга, предусмотренного экологическим законодательством, включает следующие мероприятия:

1) проведение инспекции с целью проверки отсутствия накопленных отходов на площадке месторождения. Производится визуальным осмотром один раз перед затоплением карьеров.

Прогнозы рисков для окружающей среды, населения и животных после ликвидации (оценка рисков). Оценка рисков выполнена с учетом выполнения задач ликвидации.

Критерии ликвидации отходов производства и потребления

Задачи ликвидации	Индикативные критерии выполнения	Критерии выполнения	Способы измерения
1	2	3	4
Доступ к отходам ограничен для людей и животных	Утилизация отходов, осуществляется вывозом отходов специализированным предприятиям	Вывоз осуществляется специализированным предприятиям по договору	Представление документов, свидетельствующих о выполненных работах.

Экологическое состояние окружающей среды в районе месторождения как на существующее положение; так и на перспективу после ликвидации карьеров с учетом вывоза всех накопленных отходов оценивается как допустимое.

Непредвиденные обстоятельства.

Если станет очевидно, что запланированная ликвидация не достигнет предусмотренных критериев и цели ликвидации по данным ликвидационного мониторинга:

- **в части исключения возможности вывоза накопленных отходов - производится их обезвреживание на месте до состояния, исключающего возможность воздействия на окружающую среду или вывозятся собственным автотранспортом на специализированный отвал ТБО г. Семей по разовым талонам.**

5.8 Система управления водными ресурсами

К компонентам системы управления водными ресурсами относятся трубопроводы карьерного водоотлива, проектируемые пруды накопители-испарители карьерных вод, ёмкости для хранения поливочной воды.

Компоненты системы управления водными ресурсами на участке недр отсутствуют.

6. КОНСЕРВАЦИЯ

Раздел "Консервация" включается в план ликвидации в случае планируемой консервации участка добычи или использования пространства недр.

В период консервации участка недр временно приостанавливаются горные операции с целью их возобновления в ближайшем будущем.

Во время консервации, недропользователь должен поддерживать все действующее оборудование и программы, необходимые для защиты населения, животных и окружающей среды, включая необходимый экологический мониторинг.

Намечаемые мероприятия по консервации должны обеспечивать достижение **задач консервации:**

- 1) обеспечение безопасного и ограниченного доступа персонала недропользователя на участок недр, к зданиям и другим расположенным сооружениям:
 - участок месторождения огораживается колючей проволокой по всему периметру;
 - по периметру расставляются предупреждающие знаки, об опасной зоне, о частной территории, о запрете прохода на территорию;
 - вход на территорию осуществляется по пропускам;
 - вход на территорию осуществляется через КПП с охраной.
- 2) охрана всех горных пустот обеспечивается ограничением доступа к горным выработкам.
- 3) проведение инвентаризации химикатов и реагентов, нефтепродуктов и других опасных материалов, их опломбирование.
- 4) фиксация уровней жидкости во всех топливных баках и проведение регулярного мониторинга на предмет наличия утечек, ликвидация утечек.
- 5) хранение всех взрывоопасных веществ на складе взрывчатых веществ, опломбирование склада.
- 6) обеспечению физической стабилизации всех отвалов, включая регулярные геотехнические инспекции;
- 7) периодический осмотр дренажных канав и водосбросов, их техническое обслуживание на регулярной основе (сезонно в зависимости от накопления снега и льда).
- 8) регулярный осмотр оборудования и инфраструктуры;

Раздел «Консервация» плана ликвидации также должен содержать график мероприятий по ликвидации, предусматривающий предполагаемые сроки и последовательность мероприятий по консервации для каждого объекту участка недр.

7. Прогрессивная ликвидация

Прогрессивная ликвидация - мероприятия по ликвидации последствий недропользования, проводимые до прекращения пользования участком недр (частью участка).

Проведение прогрессивной ликвидации способствует:

1) уменьшению объема работ окончательной ликвидации, ее стоимости и, соответственно, размера представляемого обеспечения ликвидации;

2) получению информации об эффективности отдельных видов ликвидационных мероприятий, которые также могут быть реализованы в ходе окончательной ликвидации;

3) улучшению окружающей среды, сокращая продолжительность вредного воздействия на окружающую среду.

Прогрессивная ликвидация соответствует цели окончательной ликвидации. Завершенные и запланированные работы по прогрессивной ликвидации представляются в отчете, прилагаемому к плану ликвидации при очередном его пересмотре.

Планом горных работ прогрессивная ликвидация не предусматривается.

8. График мероприятий

График мероприятий плана ликвидации содержит сведения о начале и завершении каждого мероприятия по ликвидации относительно отдельного объекта участка недр. График представлен в таблице

целях проверки соответствия выполняемых мероприятия по окончательной ликвидации графику мероприятий, лицо, осуществляющее ликвидацию, ежегодно не позднее первого марта представляет уполномоченному органу в области твердых полезных ископаемых отчет о прогрессе окончательной ликвидации и о завершенных мероприятиях в пре

Таблица 8.1. График мероприятий плана ликвидации проекта «План горных работ месторождения ПГС «Жана Семейское»

№ п/п	Объект / Наименование мероприятий	Годы эксплуатации месторождения										Годы ликвидации			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	
1	Карьер														
1.1	Выполаживание бортов карьера														
1.2	Рекультивация поверхности отвала ПРС с посевом трав														
1.3	Полив поверхности отвала														
1.4	Мониторинг физической, геотехнической и химической стабильности карьера														
2	Отвал вскрышных пород														
2.1	Планировка площадки отвала после отгрузки														
2.2	Рекультивация поверхности отвала ПРС с посевом трав														
2.3	Мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова														
3	Склад ПРС(если будет таковой)														
3.1	Отгрузка ПРС с отвала														
3.2	Планировка площадки отвала после отгрузки ПРС														
3.3	Рекультивация поверхности отвала ПРС с посевом трав														
3.4	Мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова														
4	Сооружения и оборудование														
4.1	Перенос мобильных сооружений на другие объекты недропользования														
4.2	Перемещение оборудование на другие объекты недропользования														
4.3	Инспекция участка на предмет признаков остаточного загрязнения														
4.4	Мониторинг растительности														
5	Инфраструктура объекта недропользования														
5.1	Очистка загрязненных углеводородами участков инфраструктуры с утилизацией загрязненного грунта														
5.2	Ограничение доступа на объект														
6	Транспортные пути														
6.1	Очистка загрязненные частей транспортных путей														
6.2	Визуальная инспекция маршрутов на предмет наличия факторов, влияющих на качество вод														
6.3	мониторинг движения животных														

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ЛИКВИДАЦИИ

9.1 Общие требования определения стоимости обеспечения

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

Прямые затраты на ликвидацию основаны на данных о работах по ликвидации и рекультивации, изложенных в утвержденном плане ликвидации.

Косвенными затратами являются расходы и затраты, не включенные в прямые затраты.

Стоимость обеспечения подлежит корректировке:

1) не позднее трех лет со дня получения последнего положительного заключения комплексной экспертизы плана ликвидации, разработанного в соответствии с Инструкцией (далее – план ликвидации); либо

2) в случае внесения изменений в план горных работ в соответствии с пунктом 5 статьи 216 Кодекса о недрах и недропользовании.

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

Процесс определения размера обеспечения включает в себя выполнение следующих последовательных шагов:

- 1) определение периода эксплуатации, покрываемого обеспечением;
- 2) определение объектов ликвидации и рекультивации;
- 3) определение критериев и целей ликвидации и рекультивации;
- 4) определение задач ликвидации и рекультивации;
- 5) оценка прямых затрат;
- 6) оценка косвенных затрат;
- 7) рассмотрение и согласование расчета стоимости.

9.2 Определение периода эксплуатации, покрываемого обеспечением

Сумма обеспечения должна покрывать общую расчетную стоимость работ по ликвидации последствий произведенных операций по добыче и операций, **планируемых на предстоящие три года** с даты последнего положительного заключения комплексной государственной экспертизы плана ликвидации.

При расчете стоимости ликвидации должна учитываться наиболее высокая стоимость ликвидации в этот период.

Во избежание недооценки стоимости ликвидации необходимо производить расчет максимальных затрат на рекультивацию во время добычных работ. Эта стоимость должна оцениваться на основе предполагаемых работ по рекультивации, утвержденных в плане ликвидации.

Настоящим планом ликвидации период эксплуатации, покрываемый обеспечением определен с 2020 г. по 2030 г.

С учетом определенных сроков проводимые ликвидационные работы не должны выходить за рамки работ, в отношении которых предоставлено обеспечение.

9.3 Определение объектов ликвидации и рекультивации

Определение объектов ликвидации и рекультивации приведено в разделах 5.1 – 5.8.

Описание объектов ликвидации приведено ниже.

9.3.1 Открытые горные выработки

Расположение объектов. К объектам за пределами площадки, которые не обязательно являются частью участка недр, подлежащего рекультивации, но необходимы для проведения рекультивации относятся:

типы оборудования, материалов и установок. Для проведения рекультивации будет использовано следующее оборудование:

Бульдозер Б10М

Фронтальный погрузчик ПК-33, грузоподъемностью 4 т, ёмкость ковша – 2,0 м³.

Два автосамосвала, грузоподъемностью 20 т.

Поливальная машина КО-829А-01, ёмкость цистерны - 6,0 м³.

Оборудование для производства работ – арендуемое. Транспортировка оборудования осуществляется из г.Семей. Хранение в период производства работ осуществляется на площадке карьера.

количество (размер) оборудования, материалов, объектов, включая номера, размеры (длина, ширина, высота), площадь и объем.

размер и тип нарушения земельной поверхности, включая характеристики пород, обнаженных горными выработками, которые могут повлиять на физическую и химическую стабильность и рекультивацию (восстановление) растительного покрова.

Выполнение буртов карьера бульдозером Б10М . Рекультивация поверхности , планировка поверхности бульдозерами Б10М (1 ед.)

Погрузка из отвалов осуществляется фронтальным погрузчиком ПК-33 (либо аналогичным по объёму ковша). Часовая производительность погрузчика – 72 м³/час. Время осуществления погрузки $20073 \text{ м}^3 / 72 \text{ м}^3/\text{час} = 165$ часов. Продолжительность смены – 10 часов. Время отгрузки ПРС из отвала – 2 смены. Ориентировочная стоимость услуг

165*7000=1155000 тенге.

Погрузчик час 7000

Перевозка ПРС на карьер автомобилем грузоподъемностью 20 тонн. Производительность с учетом времени погрузки и перевозки - $20073 \text{ м}^3 / 13,3 \text{ м}^3 / 5 \text{ рейса}/\text{час} = 178$ часа / 10 час/смену = 17,8 смены. Потребное количество самосвалов – 2.

Стоимость услуг автомобиля в смену – 40 000 тенге.

Ориентировочная стоимость услуг **178*40000=712000 тенге.**

Работы по планировке поверхности карьера и разравниванию породы и ПРС по поверхности карьера производятся бульдозером Б-10. Строительных материалов для выполнения этих работ не требуется.

Производительность бульдозера зависит от типа выполняемых работ. Это могут быть землеройно-транспортные либо планировочные работы. В первом случае производительность выражается в м³/ч, во втором – м²/ч. Подробнее остановимся на

землеройно-транспортных работах. Эксплуатационная производительность определяется тем объемом земляного массива, который спецтехника способна разработать и переместить за единицу времени, то есть за один час. Расчет производительности бульдозера ведется по формуле (<http://fb.ru/article/306889/proizvoditelnost-buldozerov-raschet-proizvoditelnosti-buldozera>)

$$P_3 = \frac{3600V_{гр} * k_y * k_b * k_n}{T_{ц}}$$

Для расчета производительности, максимально приближенной к реальной, вводят поправочные коэффициенты:

k_y – влияние уклона земляной площадки. Во время работы на уклонах от 5-15 % значение увеличивается от 1,35 до 2,25; при разработке грунта на подъеме коэффициент уменьшается с 0,67 до 0,4; k_b – значение, учитывающее время использования машины ($k_b = 0,8-0,9$); k_n – коэффициент наполнения геометрического объема призмы волочения ($k_n = 0,85-1,05$). Для расчета производительности необходимо также знать объем призмы волочения ($V_{гр}$) и продолжительность рабочего цикла машины ($T_{ц}$). Расчет объема призмы волочения. Характерной особенностью работы машины является тот факт, что ковш бульдозера перемещает грунт в так называемой форме волочения. При этом объем призмы рассчитывается по формуле

$$V_{гр} = \frac{BH^2 k_n}{2 \operatorname{tg} \varphi k_p}$$

Здесь B и H – длина и высота отвала соответственно, k_n коэффициент учета потерь земли во время ее перемещения, принимается равным 0,85-1,05, k_p – степень разрыхления грунта. Продолжительность цикла. Для расчета продолжительности рабочего цикла, то есть времени, которое потратит трактор-бульдозер на разработку одного слоя грунта, необходимо уяснить, что вся длина продольной либо поперечной возки разбивается на несколько отрезков. Сама продолжительность рассчитывается по формуле

$$T_{ц} = \frac{L_p}{V_p} + \frac{L_n}{V_n} + \frac{L_o}{V_o} + t_n$$

Здесь l_p , l_n и $l_o = l_p + l_n$ – длины участков резания, перемещения грунтового массива и обратного хода спецтехники, а v_p , v_n и v_o – максимально возможные скорости на этих участках. Коэффициент t_n учитывает время, которое машинист тратит на переключение передач во время работы. Обычно оно составляет 15-20 секунд.

Таким образом производительность бульдозера составляет:

$$T_{ц} = (13,4/2/4,2) + (13,4/2/4,2) + (13,4/4,2) + 15 = 21,4 \text{ с}$$

$$V_{гр} = 2,5 * 1^2 * 1/2 * 0,5 * 1 = 2,5 \text{ м}^3$$

$$P = 3600 * 2,5 * 2 * 0,85 * 1 / 21,4 = 715 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Необходимое время работы по планировке карьера в объёме 86400 м³:

$$86400 / 715 = 120 \text{ маш-час}$$

Цена аренды бульдозера – 1 час – 6500 тенге. Арендная плата за бульдозер составит

$$6500 * 120 = 780\,000 \text{ тенге}$$

По окончании технологического этапа проводится биологическая рекультивация.

Биологический этап рекультивации включает следующие работы:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- посев;
- уход за посевами в течении последующих 3-х лет.



Покупка и посев семян.

950 тг./кг цена

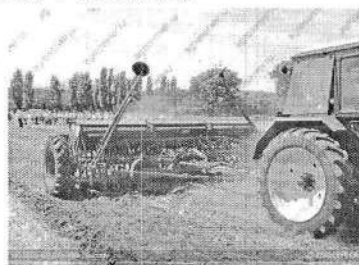
Семена Люцерны (Семиреченская) 2700 кг. в мешках (по 50кг)

Loyalmatygroup, ТОО, Алматы <https://flagma.kz/semena-lyucerny-so230156-1.html>

Норма высева люцерны на 1 га – 15 кг. (<http://fb.ru/article/318899/norma-vyiseva-lyutsernyi-na-ga-shirina-mejduryadiy>). Площадь засева составляет 10,4 га. Соответственно для засева семенами рекультивируемого карьера пород необходимо $10,4 * 15 = 156$ кг семян. Стоимость 1 кг составляет 950 тг, стоимость покупки семян составит:

$156 * 950 = 148200$ тг.

Для посева 156 кг семян необходимо арендовать трактор с сеялкой. Производительность сеялки составляет 3,6 га/час. Необходимое количество сеятельных машин составляет $156 / 3,6 = 44$ час. Необходима 5 смен. 1 машина.



Стоимость услуг трактора с сеялкой в смену – 35 000 тенге.

Ориентировочная стоимость услуг $5 * 35000 = 175000$ тенге.

Для полива засеянной территории будет использоваться поливальная машина КО-829А-01

Технические данные поливальной машины КО-829А-01



Показатель	Ед. изм.	Количество
Вместимость цистерны	м ³	12
Ширина рабочей зоны при поливке	м	20

Стоимость услуг поливальной машины в час – 1700 тенге. Необходима площадь для полива 104000 м^2 . Производительность с учетом времени закачки воды – $104000 \text{ м}^2 / 1200 \text{ м}^2 / 1 \text{ рейса/час} = 87$ часов / $10 \text{ час/смену} = 8,7$ смены. Потребное количество поливальных машин – 1.

Стоимость услуг автомобиля в смену – 17000 тенге.

Ориентировочная стоимость услуг $8,7 * 17000 = 147900$ тенге/1 маш.

Полив засеянной территории проводится на протяжении всего жаркого периода года, ориентировочно 10 дней за сезон, соответственно стоимость полива будет составлять $147900 * 10 = 1479000$ тенге.

После проведения мероприятий по ликвидации карьера, на участке проводится ежегодный ликвидационный мониторинг. Такой мониторинг включает следующие мероприятия:

3) Периодическая инспекция участка. Инспекция производится визуальным осмотром два раза в год.

4) Мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова.

Производится визуальным осмотром один раз в год.

Стоимость мониторинга составит **52000 т/год.**

Согласно выполненным первоначальным расчетам обеспечения сумма обеспечения составляет:

$$1155000+712000+780000+148200+175000+1479000+52000= 4512200 \text{тенге.}$$

9.3.2 Отвал вскрышных пород

1) расположение объектов.

Отвал расположен на расстоянии около 1200 м от карьера.

Других объектов за пределами площадки отвала, которые не обязательно являются частью участка недр, подлежащего рекультивации, но необходимы для проведения рекультивации нет.

2) типы оборудования, материалов и установок. Для проведения рекультивации будет использовано следующее оборудование:

- Бульдозер Б10М
- Фронтальный погрузчик ПК-33, грузоподъемностью 4 т, ёмкость ковша – 2,0 м³.
- Два автосамосвала, грузоподъемностью 20 т.
- Поливальная машина КО-829А-01, ёмкость цистерны - 6,0 м³.

Оборудование для производства работ – арендуемое. Транспортировка оборудования осуществляется из г.Зайсан. Хранение в период производства работ осуществляется на площадке карьера.

3) количество (размер) оборудования, материалов, объектов, включая номера, размеры (длина, ширина, высота), площадь и объем.

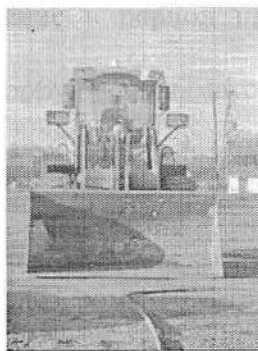
Площадь отвала – 11452 м²; высота отвала 20 м. Формирование отвала предусмотрено бульдозерами Б10М (2 ед.).

4) размер и тип нарушения земельной поверхности, объемы избранных материалов, необходимых и используемые для рекультивации.

Выполнение буртов отвала бульдозером Б10М (объем горной массы перемещаемой при выполнении 44702 м³). Рекультивация поверхности ПРС (фронтальным погрузчиком, объем перемещаемого грунта 6541 м³), планировка поверхности бульдозерами Б10М (1 ед.)

Погрузка ПРС из отвалов осуществляется фронтальным погрузчиком ПК-33 (либо аналогичным по объёму ковша). Часовая производительность погрузчика – 72 м³/час. Время осуществления погрузки 6541 м³ / 72 м³/час = 91 часов. Продолжительность смены – 10 часов. Время отгрузки ПРС из отвала – 2 смены. Ориентировочная стоимость услуг 91*7000=637000 тенге.

Погрузчик час 7000



Перевозка ПРС на отвал автомобилем грузоподъемностью 20 тонн. Производительность с учетом времени погрузки и перевозки - 6541 м³ / 13,3 м³ / 5 рейса/час

= 98,3 часа / 10час/смену = 10 смен. Потребное количество самосвалов – 2.

Стоимость услуг автомобиля в смену – 40 000 тенге. Ориентировочная стоимость услуг 10*40000=400000 тенге.

Работы по планировке поверхности карьера и разравниванию породы и ПРС по поверхности карьера производятся бульдозером Б-10. Строительных материалов для выполнения этих работ не требуется.

Производительность бульдозера зависит от типа выполняемых работ. Это могут быть землеройно-транспортные либо планировочные работы. В первом случае производительность выражается в м³/ч, во втором – м²/ч. Подробнее остановимся на землеройно-транспортных работах. Эксплуатационная производительность определяется тем объемом земляного массива, который спецтехника способна разработать и переместить за единицу времени, то есть за один час. Расчет производительности бульдозера ведется по формуле (<http://fb.ru/article/306889/proizvoditelnost-buldozerov-raschet-proizvoditelnosti-buldozera>)

$$P_z = \frac{3600V_{гр} * k_y * k_b * k_n}{T_{ц}}$$

Для расчета производительности, максимально приближенной к реальной, вводят поправочные коэффициенты:

k_y – влияние уклона земляной площадки. Во время работы на уклонах от 5-15 % значение увеличивается от 1,35 до 2,25; при разработке грунта на подъеме коэффициент уменьшается с 0,67 до 0,4; k_b – значение, учитывающее время использования машины ($k_b = 0,8-0,9$); k_n – коэффициент наполнения геометрического объема призмы волочения ($k_n = 0,85-1,05$). Для расчета производительности необходимо также знать объем призмы волочения ($V_{гр}$) и продолжительность рабочего цикла машины ($T_{ц}$). Расчет объема призмы волочения. Характерной особенностью работы машины является тот факт, что ковш бульдозера перемещает грунт в так называемой форме волочения. При этом объем призмы рассчитывает по формуле

$$V_{гр} = \frac{BH^2k_n}{2tg\phi k_p}$$

Здесь B и H – длина и высота отвала соответственно, k_n коэффициент учета потерь земли во время ее перемещения, принимается равным 0,85-1,05, k_p – степень разрыхления грунта. Продолжительность цикла. Для расчета продолжительности рабочего цикла, то есть времени, которое потратит трактор-бульдозер на разработку одного слоя грунта, необходимо уяснить, что вся длина продольной либо поперечной возки разбивается на несколько отрезков. Сама продолжительность рассчитывается по формуле

$$T_{ц} = \frac{L_p}{V_p} + \frac{L_n}{V_n} + \frac{L_o}{V_o} + t_n$$

Здесь l_p, l_n и $l_o = l_p + l_n$ – длины участков резания, перемещения грунтового массива и обратного хода спецтехники, а v_p, v_n и v_o – максимально возможные скорости на этих участках. Коэффициент t_n учитывает время, которое машинист тратит на переключение передач во время работы. Обычно оно составляет 15-20 секунд.

Таким образом производительность бульдозера составляет:

$$T_{ц} = (13,4/2/4,2) + (13,4/2/4,2) + (13,4/4,2) + 15 = 21,4 \text{ с } V_{гр} =$$

$$2,5 * 1^2 * 1/2 * 0,5 * 1 = 2,5 \text{ м}^3$$

$$P = \frac{3600 * 2,5 * 2 * 0,85 * 1}{21,4} = 715 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Необходимое время работы по планировке карьера в объеме 86400 м³:

$$44702/715 = 62,5 \text{ маш-час}$$

Цена аренды бульдозера – 1 час – 6500 тенге. Арендная плата за бульдозер составит

$$6500 * 62,5 = 406250 \text{ тенге}$$

По окончании технологического этапа проводится биологическая рекультивация. Биологический этап рекультивации включает следующие работы:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- посев;
- уход за посевами в течении последующих 3-х лет.

Покупка и посев семян.

950 тг./кг цена

Семена Люцерны (Семиреченская) 2700 кг. в мешках (по 50кг)

Loyalmatygroup, ТОО, Алматы <https://flagma.kz/semena-lyucerny-so230156-1.html>

Норма высева люцерны на 1 га – 15 кг. (<http://fb.ru/article/318899/norma-vyiseva-lyutsernyi-na-ga-shirina-mejduryadiy>). Площадь засева составляет 10,4 га. Соответственно для засева семенами рекультивируемого карьера пород необходимо $104 * 15 = 156$ кг семян.

Стоимость 1 кг составляет 950 тг, стоимость покупки семян составит:

$156 * 950 = 148200$ тг.

Для посева 156 кг семян необходимо арендовать трактор с сеялкой. Производительность сеялки составляет 3,6 га/час. Необходимое количество сеятельных машин составляет $153 / 3,6 = 43,3$ час. Необходима 1 смен. 1 машина.

Стоимость услуг трактора с сеялкой в смену – 35 000 тенге.

Ориентировочная стоимость услуг $1 * 35000 = 35000$ тенге.

Для полива засеянной территории будет использоваться поливальная машина КО-829А-01

Технические данные поливальной машины КО-829А-01

Показатель	Ед. изм.	Количество
Вместимость цистерны	м ³	12
Ширина рабочей зоны при поливке	м	20

Стоимость услуг поливальной машины в час – 1700 тенге. Необходима площадь для полива $3046,5$ м². Производительность с учетом времени закачки воды – $3046,5 \text{ м}^2 / 1200 \text{ м}^2 / 1 \text{ рейса/час} = 2,5$ часов / $10 \text{ час/смену} = 1$ смен. Потребное количество поливальных машин – 1.

Стоимость услуг автомобиля в смену – 17000 тенге. Ориентировочная стоимость услуг $1 * 17000 = 17000$ тенге/1 маш

Полив засеянной территории проводится на протяжении всего жаркого периода года, ориентировочно 10 дней за сезон, соответственно стоимость полива будет составлять $17000 * 10 = 170000$ тенге.

После проведения мероприятий по рекультивации отвала, на участке проводится ежегодный ликвидационный мониторинг. Такой мониторинг включает следующие мероприятия:

- 5) Периодическая инспекция участка. Инспекция производится визуальным осмотром два раза в год.

- б) Мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова.

Производится визуальным осмотром один раз в год.

Стоимость мониторинга составит **15000 т/год**.

Согласно выполненным первоначальным расчетам обеспечения сумма обеспечения составляет:

637000+400000+406250+4275+35000+170000+15000= 1667525тенге.

9.3.3 Склады почвенно-растительного слоя

Проектом предусматривается организация склада почвенно-растительного слоя (ПРС). Склад ПРС с площади карьера, отвалов вскрышных пород, дорог, прудов накопителей испарителей будут организован в первые три года отработки. Перед началом работ по размещению ГМО в отвалах предусматривается снятие почвенно-растительного слоя с площади отвала вскрышных пород и складирование его на специально отведенной площадке для последующей рекультивации нарушенных земель.

Снятие ПРС будет производиться при помощи бульдозера Б10М. Объем снятия ПРС на 20073 м³.

При проведении ликвидации объектов месторождения ПРС из отвалов будет использован для рекультивации нарушенных земель. До момента ликвидации отвалы ПРС после их формирования консервируются.

ПРС используется при рекультивации карьеров и отвала вскрышных пород. Все затраты на перевозку грунта учтены в разделах 9.3.1, 9.3.2.

Работы по планировке поверхности отвала ПРС производятся бульдозером Б-10.

Строительных материалов для выполнения этих работ не требуется.

Производительность бульдозера зависит от типа выполняемых работ. Это могут быть землеройно-транспортные либо планировочные работы. В первом случае производительность выражается в м³/ч, во втором – м²/ч. Подробнее остановимся на землеройно-транспортных работах. Эксплуатационная производительность определяется тем объемом земляного массива, который спецтехника способна разработать и переместить за единицу времени, то есть за один час. Расчет производительности бульдозера ведется по формуле (<http://fb.ru/article/306889/proizvoditelnost-buldozerov-raschet-proizvoditelnosti-buldozera>)

$$P_3 = \frac{3600V_{гр} * k_y * k_b * k_n}{T_{ц}}$$

Для расчета производительности, максимально приближенной к реальной, вводят поправочные коэффициенты:

k_y – влияние уклона земляной площадки. Во время работы на уклонах от 5-15 % значение увеличивается от 1,35 до 2,25; при разработке грунта на подъеме коэффициент уменьшается с 0,67 до 0,4; k_b – значение, учитывающее время использования машины ($k_b = 0,8-0,9$); k_n – коэффициент наполнения геометрического объема призмы волочения ($k_n = 0,85-1,05$). Для расчета производительности необходимо также знать объем призмы волочения ($V_{гр}$) и продолжительность рабочего цикла машины ($T_{ц}$). Расчет объема призмы волочения Характерной особенностью работы машины является тот факт, что ковш бульдозера перемещает грунт в так называемой форме волочения. При этом объем призмы рассчитывает по формуле

$$V_{гр} = \frac{BH^2k_n}{2tg\phi k_p}$$

Здесь В и Н – длина и высота отвала соответственно, k_n коэффициент учета потерь земли во время ее перемещения, принимается равным 0,85-1,05, k_p – степень разрыхления

грунта. Продолжительность цикла Для расчета продолжительности рабочего цикла, то есть времени, которое потратит трактор-бульдозер на разработку одного слоя грунта, необходимо уяснить, что вся длина продольной либо поперечной возки разбивается на несколько отрезков. Сама продолжительность рассчитывается по формуле

$$T_{ц} = \frac{L_p}{V_p} + \frac{L_n}{V_n} + \frac{L_o}{V_o} + t_n$$

Здесь l_p , l_n и $l_o = l_p + l_n$ – длины участков резания, перемещения грунтового массива и обратного хода спецтехники, а v_p , v_n и v_o – максимально возможные скорости на этих участках. Коэффициент t_n учитывает время, которое машинист тратит на переключение передач во время работы. Обычно оно составляет 15-20 секунд.

Таким образом производительность бульдозера составляет:

$$T_{ц} = (13,4/2/4,2) + (13,4/2/4,2) + (13,4/4,2) + 15 = 21,4 \text{ с } V_{гр} =$$

$$2,5 * 1^2 * 1/2 * 0,5 * 1 = 2,5 \text{ м}^3$$

$$П = 3600 * 2,5 * 2 * 0,85 * 1/21,4 = 715 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Необходимое время работы по планировке отвала площадью 2031 м²:

$$2031/715 = 2,8 \text{ маш-час}$$

Цена аренды бульдозера – 1 час – 6500 тенге. Арендная плата за бульдозер составит $6500 * 2,1 = 26650$ тенге

По окончании технологического этапа проводится биологическая рекультивация. Биологический этап рекультивации включает следующие работы:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- посев;
- уход за посевами в течении последующих 3-х лет.

Покупка и посев семян.

950 тг./кг цена

Семена Люцерны (Семиреченская) 2700 кг. в мешках (по 50кг)

Loyalmatygroup, ТОО, Алматы <https://flagma.kz/semena-lyucerny-so230156-1.html>

Норма высева люцерны на 1 га – 15 кг. (<http://fb.ru/article/318899/norma-vyiseva-lyutsernyi-na-ga-shirina-mejduryadiy>). Площадь засева составляет 0,45 га. Соответственно для засева семенами рекультивируемого карьера пород необходимо $0,45 * 15 = 6,75$ кг семян.

Стоимость 1 кг составляет 950 тг, стоимость покупки семян составит:

$$6,75 * 950 = 6413 \text{ тг.}$$

Для посева 6,75 кг семян необходимо арендовать трактор с сеялкой. Производительность сеялки составляет 3,6 га/час. Необходимое количество сеятельных машин составляет $6,75/3,6 = 2$ час. Необходима 1 смен. 1 машина.

Стоимость услуг трактора с сеялкой в смену – 35 000 тенге.

Ориентировочная стоимость услуг $1 * 35000 = 35000$ тенге.

Для полива засеянной территории будет использоваться поливальная машина КО-829А-01
Технические данные поливальной машины КО-829А-01

Показатель	Ед. изм.	Количество
Вместимость цистерны	м ³	12
Ширина рабочей зоны при поливке	м	20

Стоимость услуг поливальной машины в час – 1700 тенге. Необходима площадь для полива 4498 м². Производительность с учетом времени закачки воды – 4498 м² / 1200 м²/ 1 рейса/час = 3,7 часов / 10час/смену = 1 смена. Потребное количество поливальных машин – 1.

Стоимость услуг автомобиля в смену – 17000 тенге. Ориентировочная стоимость услуг 1*17000=17000 тенге/1 маш

Полив засеянной территории проводится на протяжении всего жаркого периода года, ориентировочно 10 дней за сезон, соответственно стоимость полива будет составлять 17000*10=170000 тенге.

После проведения мероприятий по рекультивации отвала, на участке проводится ежегодный ликвидационный мониторинг. Такой мониторинг включает следующие мероприятия:

7) Периодическая инспекция участка. Инспекция производится визуальным осмотром два раза в год.

8) Мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова. Производится визуальным осмотром один раз в год.

Стоимость мониторинга **составит 15000 т/год.**

Согласно выполненным первоначальным расчетам обеспечения сумма обеспечения составляет:

26650+6413+35000+170000+15000= 253063 тенге.

9.3.4 Сооружения и оборудование

-расположение объекта.

Оборудование размещается на площадке карьера.

Других объектов за пределами площадки отвала, которые не обязательно являются частью участка недр, подлежащего рекультивации, но необходимы для проведения рекультивации нет.

-типы оборудования, материалов и установок. Для проведения рекультивации будет использовано следующее оборудование:

-один автосамосвал, грузоподъемностью 20 т.

Оборудование для производства работ – арендуемое. Транспортировка оборудования осуществляется из г.Зайсан. Хранение в период производства работ осуществляется на площадке карьера.

-количество (размер) оборудования, материалов, объектов, включая номера, размеры (длина, ширина, высота), площадь и объем.

- Здание поста охраны;
- 1 вагончик для отдыха рабочих;
- 1 биотуалет.

-размер и тип нарушения земельной поверхности. объемы избранных материалов, необходимых и используемые для рекультивации. нарушенных земель при эксплуатации объектов нет.

Работы для транспортировки объектов производятся автосамосвалом.

Перевозка осуществляется автомобилем с манипулятором грузоподъемностью 12 тонн. Производительность с учетом времени погрузки и перевозки - 2 смены. Потребное количество самосвалов – 1.

Стоимость услуг автомобиля в смену – 40 000 тенге.

Ориентировочная стоимость услуг $2*40000=80000$ тенге.

Согласно выполненным первоначальным расчетам обеспечения сумма обеспечения составляет **80 000 тенге.**

9.3.5 Инфраструктура объекта недропользования

Кинфраструктуре объекта недропользования относятся дороги, участки погрузки, зоны заправки автотранспорта на площадке месторождения.

Рекультивация этих участков решена в разделах 9. Все затраты учтены в разделе 9.3.1.

9.3.6 Транспортные пути

Транспортные пути включают дороги вне объекта недропользования. Они отличаются от другой инфраструктуры тем, что не располагаются на участке недр. Эти пути расположены между участком недр и населенным пунктом или другими промплощадками предприятия. При ликвидации последствий недропользования в отношении транспортных путей необходимо соблюдать требования применимого законодательства.

Транспортные пути включают дороги общего пользования и ликвидации не подлежат.

9.3.7 Отходы производства и потребления

Отходы производства и потребления образующиеся в процессе эксплуатации объектов размещаются и утилизируются в соответствии с экологическим законодательством. Порядок образования, сбора, накопления, временного хранения и отгрузки отходов определяется проектом нормативов размещения отходов, согласованном заключением государственной экологической экспертизы.

На период ликвидации с учетом требований экологического законодательства, в зависимости от особенностей недропользования.

Утилизация отходов, образующихся в период проведения ликвидации, осуществляется вывозом отходов на полигоны промтоходов района.

Работы для транспортировки объектов производятся автосамосвалом.

Перевозка осуществляется автомобилем грузоподъемностью 20 тонн. Производительность с учетом времени погрузки и перевозки - 1 смены. Потребное количество самосвалов – 1.

Стоимость услуг автомобиля в смену – 40 000 тенге.

Ориентировочная стоимость услуг $1*40000=40000$ тенге.

Согласно выполненным первоначальным расчетам обеспечения сумма обеспечения составляет **40 000 тенге.**

9.3.8 Система управления водными ресурсами

К компонентам системы управления водными ресурсами относятся трубопроводы карьерного водоотлива, проектируемые пруды накопители-испарители карьерных вод, ёмкости для хранения поливочной воды.

Компоненты системы управления водными ресурсами на участке недр отсутствуют.

9.4 Определение критериев и целей ликвидации и рекультивации

Цели и задачи ликвидации определены по объектам ликвидации в разделах 5.1 – 5.9.

Критерии ликвидации для каждой задачи, позволяют определить, насколько выбранные меры по ликвидации достигают поставленных задач ликвидации для каждого объекта.

Критерии ликвидации применяются ко всем объектам проекта, материалам, оборудованию и связанным с ними нарушениями земельного покрова и направлены на решение следующих вопросов:

Определение мероприятий, оборудования, материалов и рабочей силы, необходимых для выполнения ликвидации, а также расчет их стоимости выполнены в разделах 9.3.1-9.3.8.

Мероприятия по ликвидации и рекультивации приведены в таблице 9.4.1 и включают в себя восемь нижеуказанных категорий, которые использованы для расчета обеспечения:

- 1) промежуточная эксплуатация и техническое обслуживание;
- 2) опасные вещества;
- 3) очистка воды;
- 4) снос, удаление и утилизация незагрязненных конструкций, оборудования и материалов;
- 5) земляные работы;
- 6) восстановление растительности;
- 7) смягчение последствий;
- 8) долгосрочная эксплуатация, техническое обслуживание и ликвидационный мониторинг.

9.4.1 Промежуточная эксплуатация и техническое обслуживание

Промежуточная эксплуатация и техническое обслуживание объектов и оборудования в процессе ликвидации не используются. Техническое обслуживание арендованного оборудования осуществляется арендодателем и учитывается в стоимости арендной платы.

Стоимость этих операций и связанного с ними обслуживания и ликвидационного мониторинга должна быть идентифицирована отдельно в оценке обеспечения и обеспечена одним из финансовых инструментов, предусмотренных пунктом 4 статьи 55 Кодекса.

9.4.2 Опасные вещества

Данная задача включает в себя определение стоимости обеззараживания, нейтрализации, утилизации, обработки или изоляции опасных веществ, используемых, произведенных или хранимых на площадке объекта.

Согласно плану горных работ на площадках карьеров после их закрытия обеззараживания, нейтрализации, утилизации, обработки или изоляции опасных веществ не требуется в связи с их отсутствием.

9.4.3 Очистка воды

Системы водоочистки являются самыми значительными расходами по ликвидации и могут существенно повлиять на общую стоимость ликвидации и рекультивации.

Специальных мер по очистке воды в процессе ликвидации не требуется. Сбросы сточных вод на участке ликвидации отсутствуют. Водопотребления и водоотведения на участке месторождения нет.

9.4.4 Снос, удаление и утилизация незагрязненных конструкций, оборудования и материалов

Все объекты, за исключением тех, которые запланированы для использования в утвержденных пост-ликвидационных целях, должны быть включены в расчет обеспечения для сноса и утилизации. Ненужные объекты следует удалить для сокращения сметной стоимости сноса.

В расчете затрат учтены все затраты на утилизацию, погрузка, перевозка и оплата на соответствующих полигонах или других местах захоронения, в том числе расходы по найму требуемого подвижного состава или иного оборудования для этих целей.

Оценка обеспечения не включает в себя остаточную стоимость оборудования и материалов.

9.4.5 Земляные работы

Земляные работы включают в себя, но не ограничиваются, такими категориями как дороги, запасы рекультивационных материалов, отвалы пустой породы, и другие построенные объекты; ликвидация карьера; разработка материалов для покрытий; дренаж или слой крепления; засыпка (отводных канав, канав, осадочных прудов); и размещение плодородного слоя почвы или другой питательной среды. Строительство объектов, таких как отводные канавы и водостоки, русловые каналы, водно-болотные угодья и объекты специального назначения, также считаются земляными работами.

К земляным работам относится технический этап рекультивации карьера, на котором предусматривается выколаживание верхних уступов карьера до 30°, а так же рекультивация отвала вскрышных пород: после формирования отвала вскрышных пород производится планировка отвальной поверхности бульдозером; после завершения планировочных работ на отвале вскрышных пород до нормативных параметров, а также на дорогах производится нанесение на спланированную площадь ПРС; разравнивание ПРС производится по всей спланированной площади бульдозером.

Определение мероприятий, оборудования, материалов и рабочей силы, необходимых для выполнения ликвидации, а также расчет их стоимости выполнены в разделах 9.3.1-9.3.2.

Согласно выполненным первоначальным расчетам обеспечения сумма обеспечения по земляным работам на карьере составляет 2842000 тенге.

Согласно выполненным первоначальным расчетам обеспечения сумма обеспечения по земляным работам на отвале вскрышных пород составляет 1443250 тенге.

Согласно выполненным первоначальным расчетам обеспечения сумма обеспечения по земляным работам на отвале ПРС составляет 40950 тенге.

Всего сумма обеспечения по земляным работам составляет **4 326 200** тенге.

9.4.6 Восстановление растительности

Мероприятия по восстановлению растительности включают следующее:

-подготовка грунта;

-подготовка почвы для посева – разрыхление или боронование верхнего слоя почвы по контуру для замедления стока. Там, где ожидается эрозия, могут быть использованы мульча, террасы, контурные борозды или бульдозерные бассейны;

-посев осуществляется путем посева;

-полив.

Определение мероприятий, оборудования, материалов и рабочей силы, необходимых для выполнения ликвидации, а также расчет их стоимости выполнены в разделах 9.3.1-9.3.2.

Согласно выполненным первоначальным расчетам обеспечения сумма обеспечения по восстановлению растительности на карьере составляет 1802200 тенге.

Согласно выполненным первоначальным расчетам обеспечения сумма обеспечения по восстановлению растительности на отвале вскрышных пород составляет 209275 тенге.

Согласно выполненным первоначальным расчетам обеспечения сумма обеспечения по восстановлению растительности на отвале ПРС составляет 211413 тенге.

Всего сумма обеспечения по восстановлению растительности составляет **2222888** тенге.

9.4.7 Смягчение последствий

Смягчение последствий предусматривает выполнение требований по предотвращению, минимизации, исправлению или компенсации ущерба окружающей среде, вызванного предлагаемыми работами по добыче. Стоимость работ ликвидации по смягчению последствий, требуемых в утвержденном плане ликвидации, должна быть включена в расчет стоимости обеспечения. Проведение работ по смягчению последствий не требуется в связи с допустимым уровнем воздействия на окружающую среду.

9.4.8 Долгосрочная эксплуатация и техническое обслуживание

Долгосрочные требования к эксплуатации, обслуживанию и мониторингу сведены к минимуму, исходя из рационального планирования проекта. В связи с их необходимостью такие мероприятия не могут быть исключены из плана, связанные с этим расходы должны быть включены в расчет стоимости обеспечения.

Объекты, которые нуждаются в долгосрочной эксплуатации и обслуживании на участке недропользования отсутствуют.

10.ЛИКВИДАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ

Сведения об используемых методах проведения фоновых исследований

Отбор и подготовка проб к анализам

Отбор и подготовка проб к анализам проводится в соответствии с ГОСТами, требованиями нормативных документов.

Стадия отбора проб при проведении экологического мониторинга - важный этап организации работ такого типа. Необходимо обеспечить условия, при которых проба будет достоверно отражать содержание определяемых компонентов в объектах окружающей среды. Для исключения посторонних загрязнений на стадии отбора проб принимаются необходимые меры - соблюдение условий отбора проб, подготовка инструментов отбора и др. Неправильное хранение проб также может привести к изменению их состава вследствие термического разложения, химических реакций и т. д. Во многих случаях при отборе проб проводится их консервация, поддержание заданной температуры, что позволит в дальнейшем транспортировать пробы в аналитические стационарные лаборатории.

Стадия подготовки проб является первой ступенью аналитической фазы. Целью подготовки пробы является перевод определяемого материала в форму, пригодную для анализа с помощью выбранных методов.

Отбор проб подземных, поверхностных и сточных вод проводится с соблюдением требований ГОСТа.

Пробы воды отбирают в стеклянные или полиэтиленовые емкости объемом 1,5 л. При необходимости добавляется консервант. На анализы нефтепродуктов в качестве консерванта используется гексан и четыреххлористый углерод, на тяжелые металлы - азотная кислота.

Производственный мониторинг водных ресурсов осуществляется с использованием следующих методов испытания:

Определяемый показатель	Методы испытания
рН	ГОСТ 26449.1 – 85 Потенциометрический метод определения рН
Кадмий	Фотометрический метод определения фосфатов с молибдатом аммония и двуххлористым оловом
Марганец	ГОСТ 26449.1 – 85 Гравиметрический метод определения сухого остатка
Нефтепродукты	Методика фотоколориметрического определения нефтепродуктов в промышленных и хоз. бытовых сточных водах Казмеханобр № 06-1,
СПАВ	ГОСТ 26449.1-85 Гравиметрический метод
Сульфаты	МВИ № 02-76-2004 Фотоколориметрическое определение анионных поверхностно активных веществ с индикатором Азур А
ХПК	СТ РК 1015-2000 Гравиметрический метод определения содержания сульфатов природных, сточных водах
Азот аммонийный	МВИ № АО 02-2004 Определение химического и биохимического потребления кислорода в городских сточных водах в водоемах выше и ниже выпуска очищенных сточных вод
Хлориды	Методика фотоколориметрического определения азота аммонийного с реактивом Несслера Казмеханобр № 76
Нитриты	Методика фотоколориметрического определения нитритов с реактивом Грисса Казмеханобр Методика фотоколориметрического определения нитритов с реактивом Грисса Казмеханобр № 06- 75-99
Нитраты	Методика фотоколориметрического определения нитратов с салицилатом натрия Казмеханобр № 06- 81-99
Железообщ.	ГОСТ 26449.1 – 95, ГОСТ 4011. Фотометрический метод с сульфосалициловой кислотой
Кальций	Титриметрический. ИСО 6058-84
БПК5,пол.	Титриметрический. ИСО 5815
Медь	Фотометрический. РД 204.2.01-91

Отбор проб почвы проводится на определенных станциях мониторинга с учетом действующих методов полевых эколого-токсикологических исследований и при использовании необходимых материалов, средств и требований ГОСТов.

Пробы почв отбираются для определения металлов, помещая их в полиэтиленовые мешки с последующим этикетированием. Масса каждой пробы почвы не менее 250-300 грамм. Метод определения металлов в почве – спектральный, атомно-абсорбционный.

Измерение загрязняющих веществ в воздухе проводится, в основном, автоматическими газоанализаторами с использованием хемиллюминисцентных, электрохимических, термокаталитических сенсоров.

Методы определения ингредиентов при лабораторных аналитических исследованиях воздушных, водных и почвенных проб соответствуют ГОСТам и включают: ионометрию,

фотометрию, сенсорную газометрию, ИК-спектрометрию, хроматографию, атомную абсорбцию, гамма спектроскопию и рутинные анализы.

Приборно-техническое обеспечение

При проведении мониторинга ОС используются средства измерений, внесенные в Госреестр РК и имеющие действующие сроки поверки.

Перечень применяемых технических средств и приборов лаборатории, выполняющей анализы представлен в табл. 10.1, 10.2.

Таблица - Перечень применяемых технических средств и приборов лаборатории

№п/п	Наименование приборов, оборудования	Тип, марка, номер
1	2	3
1	Весы лабораторные	ВР-61 S ВР-110 S ВР-221 S ВЛА-200 ВЛТЭ-500
2	Колориметр фотоэлектрический концентрационный	КФК-3 № 9003892 КФК-2 № 8910793 КФК-2 № 8910705 КФК-2 № 8807719
3	Цифровой прибор для измерения рН	рН ОР-211/2 № 434
4	Набор гирь	Г-2-210 № 225
5	Термометры ртутные стеклянные лабораторные	ТЛ-2 №№ 8,13,20, 73, 77,129, 130, 132, 169, 173, 180, 200, 225,255 ТЛ-3 №№ 72, 324 СП-10 № 193
6	Термометр к психрометру проточному стеклянному	ТН-5 № 85, 118
7	Термометр к психрометру конструкции «Гинцветмет»	ТН-5 № 59, 133
8	Термометр лабораторный в металлическом корпусе	ТС-8
9	Барометр-анероид	М-67 № 2111
10	Анемометр цифровой переносной	АП-1 № 753
11	Анемометр переносной рудничный	АПР-2 №№ 811,810
12	Интерферометр	ШИ-11
13	Микроанометр многодиапазонный наклонной трубкой	с ММН-2400 №№ 329, 351, 242, 697,73,281,2684
14	Секундомер	СОП пр-2а—2-010 №№ 3104, 1716, 3592, 3784
15	Аспиратор для отбора проб воздуха	Модель 822 №№ 382, 379, 381, 409, 3277
16	Психрометр аспирационный	МВ-4 М №№ 10790, 10626
17	Пневмометрическая трубка	Конструкции НИИОГаза 5.88.0000СБ №№ 930, 940, 3, 20
18	Газосчетчик барабанный	ГСБ-400
19	Пробоотборное устройство	«ЭПРАМ-01» №№ 5,6
20	Газоанализатор универсальный	УГ-2 №№ 9747, 7449, 13244

21	Штангенциркуль	ШЦ-1 № 3336456
22	Гигрометр психрометрический	ВИТ-1 № 42

№п/п	Наименование приборов, оборудования	Тип, марка, номер
1	2	3
23	Психрометр бытовой универсальный	ПБУ-1 №№ 4,59
24	Эмиссионный аппарат для отбора проб воздуха	ЕММАТ № 1643
25	Прибор для отбора проб воздуха	ПА-300 №№ 103,104
26	Аспиратор сильфонный	АМ-5 №№ 14518, 36639, 14592
27	Пробоотборное устройство воздуха	ППО-2 № 1
28	Реометр	РДС №№ 1-6
29	Нутромер микрометрический	НМ 175 № 37
30	Газоаналитический прибор контроля промышленных выбросов	MSI.150 Pro № KRPH-0017
31	Установка по определению аэродинамического сопротивления фильтровальных патронов	№ 10
32	Рулетка измерительная	5м/16 FT № 1
33	Анализатор ртути	РА-915+ № 345
34	Анализатор жидкости	Флюорат-02-2 М № 2703
35	Мановакууметр двухтрубный	ГОСТ 9933-75 №№ 1-10
36	Тахометр часовой	ТЧ 10-Р № 64177
37	Прибор для определения окиси углерода в воздухе	«Палладий-3» № 40
38	Газоизмерительный прибор	Рас III SO2 №0190 №0189
39	Газоизмерительный прибор	Рас III CO №№ 1,2
40	Газоизмерительный прибор	Рас III H2 S № 3
41	Прибор для отбора проб воздуха	ПА-300М-1 № 142
42	Электрошкаф сушильный лабораторный	СНОЛ -3,5.3,5.3,5/3,5 И1
43	Электрошкаф сушильный лабораторный	ШС 4,0 / 0,35 № 2134
44	Электрошкаф сушильный лабораторный	ШС 4,0 / 0,35 № 2135
45	Печь камерная лабораторная	ПКЛ 1.10-М2 № 00856
46	Муфельная печь	АФ1 «Wecstar»/91E № F1222
47	Измеритель-регулятор микропроцессорный к термопаре	ТРМ 1 А-Щ2, ТПП.Р № 03760050802094348

Таблица - Перечень технических средств и приборов для проведения
 производственного мониторинга ОС

Наименование прибора	Основные технические данные
1. Газоанализатор Р-310	Автоматический прибор - для измерения массовых концентраций оксида азота (NO) и диоксида азота (NO ₂) в атмосферном воздухе. Диапазон - от 0 до 1000 мкг/м ³ .
2. Газоанализатор С-310	Автоматический прибор - для измерения массовых концентраций диоксида серы (SO ₂) в атмосферном воздухе. Диапазон - от 0 до 2000 мкг/м ³ .
3. Газоанализатор К-100	Автоматический прибор предназначен для измерения массовых концентраций СО (оксида углерода) в атмосферном воздухе. Диапазон - от 0 до 50 мг/м ³ .
4. Газоанализатор ГАНК-4	Электрохимический прибор непрерывно-автоматического действия. Для измерения массовых концентраций углеводородов С ₁ -С ₁₂), сажи и др. в атмосферном воздухе. Диапазон измерения от 0 до 10 мг/м ³

Наименование прибора	Основные технические данные
	Погрешность измерения – не более 20%.
5. Аспиратор – ОП-221 ТЦ	Лабораторно-переносной прибор для забора атмосферного воздуха при определении содержания взвешенных частиц и сажи
6. Газоанализатор ДАГ-500	Определение концентрации оксида углерода, диоксида азота, диоксида серы, температуры, скорости потока в промышленных выбросах предприятия.
7. Передвижная лаборатория на автомобиле повышенной проходимости	Передвижная лаборатория предназначена для контроля загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами. В салоне автомобиля закреплена приборная стойка с размещенными в ней газоанализаторами (Р-310, С-310, Каскад-100) по определению NO, NO ₂ , SO ₂ , CO. В комплекте имеются приборы для определения в воздухе пыли и сажи, метеостанция.
8. Атомно-абсорбционный спектрофотометр ААС – 1N, фирма «Цейсс Йена», Германия	Лабораторный стационарный прибор - для определения содержания тяжелых металлов (свинца, меди, кадмия, цинка, ртути, мышьяка, олова, ванадия, никеля, хрома и др.) в жидкой фазе (в водных, почвенных, растительных и биологических пробах). Чувствительность составляет от следовых количеств (нг/кг) до 500 мкг/кг ткани (образца).
9. Хроматограф CHROM – 5	Лабораторный прибор для определения количественного состава углеводов в почво-грунтах, в том числе замасоченных почв на месторождениях углеводородного сырья с чувствительность от следовых количеств до 1000 мг/кг.
10. Спектрофотометр SPECORD 751R	Лабораторный прибор для спектрофотометрического определения общего содержания нефтепродуктов в почво-грунтах по поглощению валентных и деформационных колебаний С – Н углеводов в области регистрации спектров 400-4000см ⁻¹ . Чувствительность от 1 мкг/кг до 1000 мкг/л.
11. Пламенный фотометр FLA- PХО	Прибор для определения химических элементов (Са, Mg, Na, К) в воде, почвах, в оптическом диапазоне 400-800 нм.
12. Атомно-абсорбционный спектрофотометр С115 N	Стационарный прибор для определения металлов в водных растворах (почвы, биообъекты). Чувствительность от 1мкг/л до 500мкг/л.
13. Анализатор нефте-продуктов «НЕВОД-101»	Прибор для определения общего содержания нефтепродуктов в воде, почве, растениях. Чувствительность от 0,04 до 1000 мг/дм ³ .
14. Портативная метеостанция GEOS. Измерение метеопараметров (температура воздуха, скорость и направление ветра).	Точность: - скорость ветра +/- 4%; - давление +/- 2 mb; - температура +/- 0,5оС; - влажность +/- 3 %.
15. Навигационный прибор GPS	Определение координат на местности.

Подсобные инструменты и материалы, необходимые в процессе проведения производственного мониторинга вод, почв, растительности:

- Батометр – бутылка (водный)

- Лопаты по ГОСТ19596-87
- Ножи почвенные по ГОСТ 23707-95
- Бур почвенный (ручной)
- Сита почвенные (набор) с сеткой 0,25;0,5; 1,0; 3,0 мм по ГОСТ 6613-86
- Кюветы эмалированные
- Сумка-холодильник
- Стеклопосуда (флаконы обычные, широкогорлые с притертыми пробками,
- Шпатели металлические пластмассовые.
- Совки для отбора проб (почвенные)
- Гербарные сетки
- Пакеты и пленка полиэтиленовая
- Коробки тарные
- Сумки багажные.

Целью **ликвидационного мониторинга** ликвидации последствий недропользования в отношении карьеров является обеспечение выполнения задач ликвидации.

Мониторинг карьера, включает следующие мероприятия:

- 1) Мониторинг физической, геотехнической и химической стабильности карьера.

Мониторинг производится визуальным осмотром один раз в год;

Мониторинг отвала вскрышных пород включает следующие мероприятия:

- 1) Периодическая инспекция участка отвала вскрышных пород. Инспекция производится визуальным осмотром два раза в год.

- 2) Мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова.

Производится визуальным осмотром один раз в год.

Мониторинг отвала ПРС включает следующие мероприятия:

- 1) Периодическая инспекция участка отвалов ПРС. Инспекция производится визуальным осмотром один раз в год.

- 2) Мониторинг мероприятий по восстановлению растительного покрова.

Производится визуальным осмотром один раз в год.

Мониторинг сооружений и оборудования включает следующие мероприятия:

- 1) инспекция участка на предмет признаков остаточного загрязнения Инспекция производится визуальным осмотром один раз после вывоза оборудования и сооружений.

- 2) мониторинг растительности, чтобы определить, достигнуты ли соответствующие задачи ликвидации. Производится визуальным осмотром один раз в год.

Мониторинг транспортных путей включает следующие мероприятия:

- 1) визуальная инспекция маршрутов на предмет наличия образования кислых стоков и (или) выщелачивания металлов и других факторов, влияющих на качество вод.

- 2) мониторинг движения животных, чтобы определить эффективность рекультивации объекта до стабильных условий. Проверка производится визуальным осмотром один раз в год.

- 3) мониторинг растительности, чтобы определить, были ли достигнуты соответствующие задачи ликвидации. Проверка производится визуальным осмотром один раз в год.

Мониторинг отходов производства и потребления с учетом мониторинга,

предусмотренного экологическим законодательством, включает следующие мероприятия:

- 2) проведение инспекции с целью проверки отсутствия накопленных отходов на площадке месторождения. Производится визуальным осмотром один раз.

Согласно выполненным первоначальным расчетам обеспечения сумма обеспечения по мониторингу составляет $52000+15000+15000 = 82000$ тенге.

11. ОЦЕНКА ПРЯМЫХ ЗАТРАТ

При составлении сметной стоимости работ по ликвидации важным условием является последовательность и обоснованность, что обеспечивается использованием единых источников информации и одних и тех же методологии и протоколов при построении каждой оценки.

11.1 Оценка прямых затрат

Расчет прямых затрат по объектам ликвидации приведен в разделе 9 и составляет **6432788** тенге.

11.2 Оценка косвенных затрат

В состав косвенных затрат включаются такие категории затрат как:

- 1) проектирование;
- 2) мобилизация и демобилизация;
- 3) затраты подрядчика;
- 4) администрирование;
- 5) непредвиденные расходы; и
- 6) инфляция.

Косвенные затраты рассчитываются как процент от общих прямых затрат на рекультивацию.

Косвенные затраты применяются индивидуально в процентах от общих прямых затрат, за исключением инфляции.

11.2.1 Проектирование

В случае банкротства или отказа недропользователя требуется дополнительная характеристика объекта для разработки технических спецификаций и чертежей, необходимых для заключения контракта. Эта работа часто включает в себя следующие задачи:

- 1) подготовка карт и планов, показывающих объем требуемой ликвидации и рекультивации, и сбор подробной информации об объемах.
 - 2) обзор запасов плодородного слоя почвы и отходов для определения количества имеющегося материала.
 - 3) отбор проб и анализ пустой и вмещающей породы, хвостов, кучного материала, поверхностных и грунтовых вод и т. д.
 - 4) отбор проб и анализ почв и отвального грунта для определения необходимости специальной обработки
 - 5) оценка структур и зданий для определения требований к сносу и удалению.
 - 6) оценка объектов ливневой воды и технологических растворов или водозаборов для определения необходимости обработки, очистки или других улучшений.
 - 7) оценка ранее выделенных районов для определения того, были ли достигнуты критерии.
- Стоимость проекта с указанными критериями составляет **1200000** тенге.

11.2.2 Мобилизация и демобилизация

Мобилизация и демобилизация являются косвенными расходами на перемещение персонала, оборудования, предметов снабжения и непредвиденных обстоятельств на место рекультивации и обратно. Планом горных работ не предусмотрены.

11.2.3 Затраты подрядчика

Прибыль и накладные расходы Подрядчика составляют значительную часть косвенных затрат, которые должны быть включены в оценку обеспечения. В состав прибыли и накладных расходов подрядчика могут включаться такие расходы как:

- 1) управление проектами (руководители, бригадиры и т. д.);
- 2) строительные офисы и складские прицепы;
- 3) безопасность / средства индивидуальной защиты;
- 4) временные санитарные услуги;
- 5) охрана безопасности;
- 6) планирование;
- 7) геодезия;
- 8) контроль качества;
- 9) специальные инструменты;
- 10) стоимость субподряда;
- 11) сверхурочные затраты;
- 12) социальные налоги;
- 13) компенсация рабочим;
- 14) компенсация владельца (прибыль);
- 15) заработная плата менеджера проекта и оценщика;
- 16) заработная плата за офисную поддержку;
- 17) аренда офисов и коммунальные услуги; и
- 18) страхование.

Прибыль и накладные расходы составляют 3 % от прямых затрат по объектам оцениваются в **192983** тенге.

11.2.4 Администрирование

Административные расходы оцениваются в 20 % от стоимости прямых затрат и включают:

- 1) планирование;
- 2) бюджетирование;
- 3) наем;
- 4) наблюдение;
- 5) инспекция объекта;
- 6) мониторинг;
- 7) отбор проб;
- 8) геодезия;
- 9) тестирование;
- 10) обзор;
- 11) правоприменение.

Административные расходы оцениваются в **1286557** тенге.

11.2.5 Непредвиденные расходы

Непредвиденные расходы необходимо закладывать в стоимость работ по ликвидации только применительно к крупным или сложным проектам, размер обеспечения для которых составляет более 320 000 000 тенге. В настоящем плане непредвиденные расходы не предусматриваются.

11.2.6. Инфляция

В связи с тем, что между временем расчета размера обеспечения (либо предоставления обновленного обеспечения) и временем обращения взыскания на обеспечение и его использованием проходит незначительный период времени, размер обеспечения корректировке с поправкой на инфляцию не подлежит.

11.2.7 Окончательный расчет стоимости

Для подготовки окончательного расчета стоимости обеспечения необходимо произвести следующие типы сводных расчетов обеспечения:

- 1) сводный расчет затрат по каждой задаче ликвидации и рекультивации;
- 2) промежуточная эксплуатация и техническое обслуживание;
- 3) опасные материалы;
- 4) очистка воды;

снос, удаление и утилизация незагрязненных конструкций, оборудования и материалов;

земляные работы;

восстановление растительности;

смягчение последствий;

долгосрочная эксплуатация, техническое обслуживание и мониторинг;

- 2) сводный расчет затрат, связанных с ликвидацией и рекультивацией каждого объекта;
- 3) сводный расчет прямых затрат;
- 4) сводный расчет косвенных затрат.

Окончательный расчет стоимости обеспечения составляет **9 112328тенге.**

Реквизиты :

ТОО «Stroy Kaa»

БИН - 230940024521

ИИК – KZ 568562203145937989

БИК - KСJBKZKX

Банк АО «Банк Центр Кредит» г. Семей.

Директор



А. Исатаев.

Государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование

X


ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "ЭКО-САД" Г. СЕМЕЙ, УЛ. Б. МОМЫШУЛЫ, 19А
лицензия на проектирование, мониторинг, экологический контроль, разработка нормативов охраны окружающей среды / подольский филиал, инк, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
исполнение вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан
в соответствии со статьей 4 Закона

Республика Казахстан «О лицензировании»

Орган, вызвавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
лицензия выдана органом лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Алимбаев А.Б.
фамилия и инициалы лица (подпись физического лица)

орган, выдатель лицензии

Дата выдачи лицензии « 11 » августа 20 11.

Номер лицензии 01411Р № 0042975

Город Астана

Лицензия №



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01411P №

Дата выдачи лицензии «11» августа 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства
полное наименование, местонахождение, реквизиты
ТОО "ЭКО-САД" Г.СЕМЕЙ УЛ.Б.МОМЫШУЛЫ 19А

Производственная база
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии
МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо)
приложение к лицензии Алимбаев А.Б.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «11» августа 20 11 г.

Номер приложения к лицензии № 0074803

Город Астана

Аттестат № KZ93VEK00018361 от 24.12.2025 г. выданного Республиканским государственным учреждением «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» На право проведения работ в области промышленной безопасности.



«Утверждаю»

Директор ТОО «Семпром»

А.Б. Альденбаева

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 531-26

К плану ликвидации последствий разработки

**песчано- гравийной смеси (ПГС) участка месторождения
«Жанасемейское II», область Абай, Жанасемейский район.**

г. Семей

2026

1 НАИМЕНОВАНИЕ ЭКСПЕРТНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Экспертное заключение о соответствии требованиям действующих норм и правил промышленной безопасности Республики Казахстан плана ликвидации последствий разработки песчано-гравийной смеси месторождения «ЖанасемейскоеII», расположенное на территории Жанасемейского района, области Абай, на расстоянии 18 км. от г. Семей.

2 ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Основание для проведения экспертизы

2.1.1 Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11.04.2014 г. № 188 – V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2021 г.) (раздел 4, гл. 8, ст. 42; раздел 6, гл. 14, ст. 73).

2.2 Сведения об экспертной организации

Товарищество с ограниченной ответственностью «ВК Семпром» зарегистрированное в соответствии с законодательством Республики Казахстан, г. Семей.

Экспертиза промышленной безопасности проведена на основании Аттестата на право проведения работ в области обеспечения промышленной безопасности за № **KZ93VEK00018361**, выдан Республиканским государственным учреждением «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» от 24.12.2025г.

В соответствии с этим ТОО «ВК Семпром» предоставлено право на проведение работ в области обеспечения промышленной безопасности: - проведение экспертизы в области промышленной безопасности.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ ЭКСПЕРТИЗЫ, НА КОТОРЫЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ДЕЙСТВИЕ ЭКСПЕРТНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Объектом экспертизы является план ликвидации последствий разработки песчано-гравийной смеси участка месторождения «ЖанасемейскоеII», расположенное на территории г. Семей, области Абай.

4 ДАННЫЕ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ

ТОО «Stroy Каа», деятельность связана с разработкой карьера ПГС, производство бетона и железобетонных изделий, расположен по адресу: 070517, Республика Казахстан, область Абай, г. Семей, ул. Усть-Каменогорская, 9

Разработчик экспертизы плана ликвидации.

Указанный план ликвидации последствий разработки песчано-гравийной смеси месторождения «ЖанасемейскоеII», расположенное на территории области Абай, разработана рабочей группой специалистов ТОО «ВК Семпром» Республика Казахстан 070000, г Семей.

5 ЦЕЛЬ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка соответствия полноты и достоверности информации, представленной в плане ликвидации последствий разработки песчано-гравийной смеси участка 3 месторождении «Жана-СемейскоеII», расположенное в области Абай, Жанасемейского района требованиям промышленной безопасности; обоснованности проектных решений,

достаточности разработанных и/или реализованных мер по обеспечению промышленной безопасности.

6 СВЕДЕНИЯ О РАССМОТРЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЕРТИЗЫ ДОКУМЕНТАХ

В процессе проведения экспертизы рассмотрен план ликвидации последствий разработки песчано-гравийной смеси месторождения «Жанасемейское II», расположенное на территории области Абай, Жанасемейского района.

7 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И НАЗНАЧЕНИЕ ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Общая характеристика объекта

7.1.1 Общие сведения Согласно статьи 217 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» план ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации рудника и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенные на участке по добыче, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по добыче, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий операций по добыче, а так же расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

«Жанасемейское II» месторождение песчано-гравийной смеси будет разрабатываться открытым способом. Учитывая небольшую производительность карьера и небольшое расстояние транспортировки сырья, разработка будет производиться с применением экскаваторно-автотранспортной системы, без буровзрывных работ.

Разработка и погрузка полезного ископаемого будет выполняться экскаватором, транспортировка – самосвалами. Вскрышные породы снимаются бульдозером в бурты или разрабатываются экскаватором, далее грузятся в самосвалы и транспортируются во внешний отвал. После разрабатывается песчано-гравийная смесь, и перевозится самосвалами на дробильно-сортировочный комплекс (расстояние 18 км). Отработка песчано-гравийных отложений будет вестись до глубины 6,0 м. Отработка месторождения будет проводиться двумя уступами – вскрышным и добычным, с установкой экскаватора на дневной поверхности. Предусматривается бульдозерное отвалообразование. Отвалы будут внешние, одноярусные, равнинные. Возможно применение как торцевой схемы отвалообразования так и фронтальной схемы. Объем вскрышных пород к концу отработки составит 150,0 м³. Вскрышные породы представлены суглинками с примесью песка и гравия. Плодородный слой почвы на месторождении отдельно не будет сниматься, так как они имеют очень малую мощность, отдельное снятие не экономично. Промежуточный внешний отвал вскрышных пород размещается на восточном борту карьера, на расстоянии 1,0 км от кромки уступа. Формируется он с применением бульдозера. Поперечное сечение отвала - трапеция. Внешние и внутренние углы откосов – естественные, равные 40- 45⁰. Длина отвала равна длине фронта работ – 100-200 м, ширина отвала по низу - 10,0 м, высота 2-2,5 м. Выбор вида карьерного транспорта и оборудования произведен в соответствии с принятой технологией отработки аналогичных участков, с годовыми(сезонными) объемами горных работ, расстоянием транспортировки и рельефом местности.

7.1.2 Описание месторасположения промышленного объекта

«Жанасемейское II» месторождение песчано-гравийной смеси расположен на территории Жанасемейского района, области Абай, на расстоянии 18 км. от г. Семей. Географические координаты центра месторождения: северная широта – 50° 26' 10"; восточная долгота – 79° 58' 30". По ландшафтно-климатическим особенностям район работ относится к зоне сухих степей. В орографическом отношении район характеризуется сочетанием плоскоравнинных, мелкосопочных, холмисто-рядовых участков с абсолютными отметками от 197 м до 200 м. Климат района относится к зоне сухих степей и характеризуется большими годовыми, сезонными и суточными перепадами. Температура воздуха зимой достигает до -40 °С, а летом до +40 °С. Среднегодовое количество осадков составляет 200-300 мм. Снег ложится в начале ноября и сходит в середине апреля. Глубина сезонного промерзания грунта зависит от мощности снежного покрова и в среднем составляет 1,75 м.

8 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

План ликвидации последствий разработки песчано-гравийной смеси участка месторождения «Жанасемейское II», расположенное в области Абай, Жанасемейский район, разработан на основании статьи 217 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» и соответствует Закону Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11.04.2014 г. № 188 – V (с изменениями и 6 дополнениями по состоянию на 01.04.2021 г.) (раздел 4, гл. 8, ст. 42; раздел 6, гл. 14, ст. 73). Учитывает опасности и риски природного и техногенного характера и включает в себя мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.

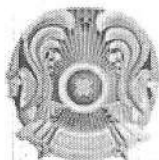
9 ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

План ликвидации последствий разработки песчано-гравийной смеси месторождения «Жанасемейское II», расположенное на территории Жанасемейского района, области Абай соответствует требованиям Закона Республики Казахстан «О гражданской защите», № 188 - V от 11.04.2014 г. Настоящее заключение, в соответствии с Законом Республики Казахстан «О гражданской защите», № 188 - V от 11.04.2014 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2021 г.) (раздел 4, гл. 8, ст. 42; раздел 6, гл. 14, ст. 73), с планом ликвидации последствий разработки песчано-гравийной смеси месторождения «Жанасемейское II», расположенное на территории Жанасемейского района, области Абай, согласовывается.

10 СОГЛАСОВАННЫЕ И УТВЕРЖДЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРИВЕДЕНИЮ ОБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии с результатами экспертного заключения, объект экспертизы – План ликвидации последствий разработки песчано-гравийной смеси месторождения «Жанасемейское II», расположенное на территории области Абай, Жанасемейский район, признана соответствующей требованиям промышленной безопасности Республики Казахстан. Каких-либо дополнительных мероприятий по приведению объекта экспертизы в соответствии с требованиями промышленной безопасности не требуется

"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан"

АСТАНА ҚАЛАСЫ, Мәңгілік ел, № 8/2 үй

Г.АСТАНА, Мәңгілік ел, дом № 8/2

Номер: KZ93VEK00018361

Товарищество с ограниченной ответственностью "ВК Семпром"

Номер заявления: KZ12RDT00034277

071412, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
ОБЛАСТЬ АБАЙ, СЕМЕЙ Г.А., Г.СЕМЕЙ,
Площадь Абая, дом № 5, 150540005533

Дата выдачи: 24.12.2025

АТТЕСТАТ

на право проведения работ в области промышленной безопасности

Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", в соответствии со статьей 72 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая заключение о соответствии заявителя требованиям, утвержденным приказом исполняющего обязанности Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года № 299 «Об утверждении требований, предъявляемых к юридическим лицам, аттестуемым на проведение работ в области промышленной безопасности», предоставлено право проведения работ в области промышленной безопасности:

- Проведение технического обслуживания газопотребляющих систем
- Подготовка, переподготовка специалистов, работников в области промышленной безопасности
- Проведение экспертизы промышленной безопасности (технологии, технические устройства, материалы, применяемые на опасных производственных объектах, за исключением строительных материалов, применяемых на опасных производственных объектах; проектные документы, подлежащие экспертизе в области промышленной безопасности в соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании»; опасные технические устройства;)

(указывается вид (ы) работ)

Особые условия действия аттестата: Срок действия аттестата составляет пять лет.

Председатель

Дубаев Рашид Култаевич

Фамилия, имя, отчество (при наличии)



ДОГОВОР- НАМЕРЕНИЕ

г. Семей

«18» марта 2026 года

ТОО «Stroy Каа», именуемый в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Исатаева А. А., действующего на основании Устава, и

Доверительный управляющий «ИП Хазипов» в лице Агаралова Е. У., действующего на основании Договора доверительного управления от 24.10.2023 г., именуемый в дальнейшем «Подрядчик», заключили настоящий Договор-намерения о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА-НАМЕРЕНИЯ

1. «Заказчик» поручает, при получении лицензии на добычу ПГС месторождения «Жанасемейское II», расположенное на территории Жансемейского района, области Абай, на расстоянии 18 км. от г. Семей, при отработке (добыче) и ликвидации месторождения, образовавшие в процессе работы твердые бытовые отходы (ТБО) производства и потребления, а «Подрядчик» обязуется осуществить работы по вывозу, последующей утилизации, и окончательного захоронения.

2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Заказчик обязуется:

Обеспечить соответствие передаваемых отходов морфологическому составу, разрешенному для захоронения на данном полигоне.

Предоставить Исполнителю паспорта отходов (I–IV класса опасности).

2.2. Исполнитель обязуется:

Подтвердить наличие действующей лицензии на деятельность по захоронению отходов.

3. СРОКИ И УСЛОВИЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ОСНОВНОГО ДОГОВОРА

3.1. Стороны обязуются заключить Основной договор в течение 10 дней с момента получения Заказчиком лицензии.

3.2. Цена услуг по Основному договору будет определяться на основании тарифов, утвержденных уполномоченным органом регулирования на момент заключения договора.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

4.1. Настоящий договор является выражением доброй воли сторон и не накладывает на стороны строгих финансовых обязательств до момента заключения Основного договора.

4.2. В случае отказа одной из сторон от заключения Основного договора при соблюдении всех условий, стороны обязуются письменно уведомить об этом друг друга не менее чем за 30 календарных дней.

5. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

5.1. Настоящий договор вступает в силу с момента подписания и действует до заключения Основного договора или до конца текущего календарного года.

6. РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

ЗАКАЗЧИК

ТОО «Stroy Каа»

РК, область Абай, г. Семей

Озерский с. о., с. Озерки, ул. Озерки, д. 14

БИН 230940024521

ИИК KZ568562203145937989

АО «Банк Центр Кредит»

БИК КСЖВКЗКХ

e-mail: saden.bekmukhametova@bcc.kz

Сот. тел.: 8-777-239-37-57

Директор



Исатаев А. А.

ПОДРЯДЧИК

«ИП Хазипов Р. С.»

ИИН 560127300046

180004 область Абай, г. Семей,

ул. Каржаубайулы, 247

ИИК KZ248560000000080653

БИК КСЖВКЗКХ

АО «Банк Центр Кредит» в г. Семей

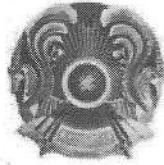
тел.: 8(7222) 51-46-42, 51-46-32

Доверительный управляющий



/ Агаралов Е. У.

М.П



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Департамент экологии по области Абай Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории

(наименование оператора)

ХАЗИПОВ РАФАИЛЬ САЙТМАГРУФОВИЧ, 180003, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ АБАЙ, СЕМЕЙ Г.А., Г.СЕМЕЙ, УЛИЦА Чокана Валиханова, дом № 129, 87222514632, 115
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 560127300046

Наименование производственного объекта: Площадка «Полигон твердых бытовых отходов»

Местонахождение производственного объекта:
ОБЛАСТЬ АБАЙ, ОБЛАСТЬ АБАЙ, СЕМЕЙ Г.А., расположена на 7-м км автодороги «Семей – Кайнар» в 30

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2025 году	_____	714.32025	тонн
в 2026 году	_____	714.32025	тонн
в 2027 году	_____		тонн
в 2028 году	_____		тонн
в 2029 году	_____		тонн
в 2030 году	_____		тонн
в 2031 году	_____		тонн
в 2032 году	_____		тонн
в 2033 году	_____		тонн
в 2034 году	_____		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2025 году	_____		тонн
в 2026 году	_____		тонн
в 2027 году	_____		тонн
в 2028 году	_____		тонн
в 2029 году	_____		тонн
в 2030 году	_____		тонн
в 2031 году	_____		тонн
в 2032 году	_____		тонн
в 2033 году	_____		тонн
в 2034 году	_____		тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2025 году	_____	1.3875	тонн
в 2026 году	_____	1.3875	тонн
в 2027 году	_____		тонн
в 2028 году	_____		тонн
в 2029 году	_____		тонн
в 2030 году	_____		тонн
в 2031 году	_____		тонн
в 2032 году	_____		тонн
в 2033 году	_____		тонн
в 2034 году	_____		тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:



в 2025 году	44449,43	тонн
в 2026 году	44449,43	тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн
в 2032 году		тонн
в 2033 году		тонн
в 2034 году		тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн
в 2032 году		тонн
в 2033 году		тонн
в 2034 году		тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.01.2025 года по 31.12.2026 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель

Руководитель департамента

Сарбасов Серик Абдуллаевич

(уполномоченное лицо)

подпись

Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: Г.СЕМЕЙ

Дата выдачи: 17.12.2024 г.



Хабарландыру

"Stroy Kaа" ЖШС ҚР Экологиялық кодексінің талаптарына сәйкес 01.04.2026 жылдан бастап 10 жұмыс күні ішінде "Жанасемей II кен орнының құм-киыршықтас қоспасын өндіру бойынша операциялардың салдарын жою жоспарына" "Қоршаған ортаны қорғау" бөлімі бойынша жария талқылау түрінде қоғамдық тыңдаулар өткізеді I", Абай облысы, Жанасемей ауданы. Жобалық құжаттама пакетімен ескертулер мен ұсыныстар беру үшін ақпараттық жүйеден танысуға болады <https://ndbecology.gov.kz/>.

Объявление

ТОО «Stroy Kaа», в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, с 01.04.2026 года в течении 10 рабочих дней будут проводиться общественные слушания в форме публичного обсуждения по разделу «Охрана окружающей среды» к «Плану ликвидации последствий операций по добыче песчано-гравийной смеси месторождения» «Жанасемейское II», область Абай, Жанасемейский район.

С пакетом проектной документации можно ознакомиться в информационной системе для предоставления замечаний и предложений <https://ndbecology.gov.kz/>.



spectr.com.kz

spectr_semej

Присоединяйтесь к нам в соцсети:



/gspectr



@gspectr



@g_spectr



/bk/spectr_box



СПЕКТР

6+

Телевидение - для всех, газета - для каждого!

Издается с января 1997г.

№11 (1522) 18 МАРТА 2026 ГОДА

АКИМ ОБЛАСТИ ПРОГОЛОСОВАЛ НА РЕФЕРЕНДУМЕ

В минувшее воскресенье в области Абай, равно как и во всём Казахстане, прошёл республиканский референдум по принятию новой Конституции.

Глава региона Берик Уали посетил избирательный участок №93, расположенный в здании медицинского университета в Семее, и сделал свой выбор. Он подчеркнул особую значимость этого дня для страны и выразил уверенность, что жители области проявят гражданскую активность.

Всего на территории области работали 465 участков для голосования: 429 открытых и 36 закрытых. Право голоса имел 400 151 избиратель. На всех открытых участках для жителей были организованы культурные мероприятия, ярмарки и различные акции.

На участках были созданы комфортные условия для голосования. Они были оснащены всей необходимой инфраструктурой. Процесс проходил в соответствии с установленными правилами. Были установлены пандусы, специальные указатели и удобные кабины для голосования. В случае необходимости члены участковых



комиссий оказывали гражданам информационную помощь. Для граждан с ограниченными возможностями здоровья, которые не смогли прийти на участок, была предусмотрена возможность голосования на дому с помощью переносного ящика. В регионе уточнены данные 2 164 таких граждан, проверено, на каких участках они зарегистрированы.

В проведении референдума участвовали одна областная, две городских, 10 районных и 465 участковых комиссий. Всего в комиссиях работали 3 254 человека, все они прошли специальное обучение в подготовительный период.

В день референдума в области функционировали 28 инватакси, из них 21 – в Семее. Общественный транспорт весь день был бесплатным для пассажиров. Также были привлечены 6 сурдопереводчиков и социальные работники.

Свыше 70 процентов избирателей проголосовали в день референдума по новой Конституции в Казахстане



Доктор Махач В.В.

оказывает психотерапевтическую помощь
При **ОЖИРЕНИИ, АЛКОГОЛИЗМЕ, ТАБАКОКУРЕНИИ, ИГРОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ, НЕВРОЗАХ**
(депрессии, внутренние конфликты, вегетососудистая дистония, панические атаки).

Тел. 8 775 75 62 497; 36-03-45; 8705-500-34-05;
г. Семей, ул. Дулатова 282, 5 этаж

о противопоказаниях
проконсультируйтесь
у специалиста

РЕМОНТ БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ

РЕМОНТ
СТИРАЛЬНЫХ МАШИН,
ВОДОНАГРЕВАТЕЛЕЙ,
МИКРОВОЛНОВОК, ВЫЕЗД.
8 707 260 92 36

РЕМОНТ СТИРАЛЬНЫХ
МАШИН, АРИСТОНОВ,
МИКРОВОЛНОВОК, ВЫЕЗД.
8 777 490 53 45

■ Ремонт полуавтоматов,
холодильников и электроплит.
8 707 540 72 83

РЕМОНТ ХОЛОДИЛЬНИКОВ
ВСЕХ МАРОК. ВЫЕЗД.
ГАРАНТИЯ 1 ГОД. 8 777 224
39 15, 64-07-30

■ Ремонт полуавтоматов и
холодильников. 8 747 407 64 23

Профессиональный ремонт
телевизоров на дому. 8 777
284 10 84, 77-33-03

■ Ремонт стиральных машин-автоматов. Качественный срочный ремонт стиральных машин-автоматов! Вдохнем в вашу технику вторую жизнь! Работаем без обмана. Гарантия на сделанную работу. Пенсионерам, инвалидам скидка!

Тел: 87752011738 Сергей

■ Покраска потолков, поклейка обоев, качественно, недорого. 8 775 126 06 63, 64-20-52

■ Побелка, обои качествен-
но. 8 705 276 77 13

■ Побелка, покраска, обои.
56-30-78, 8 705 445 61 91

■ Выполняю работы по сантехнике, электрике, так же мелкосрочный ремонт в квартире. Работы с гипсокартоном, штукатурка стен, покраска и многое другое. 8 705 417 25 52. Иван (мастер-универсал)

БРИГАДА: КРЫША, КРОВЛЯ,
ПОТОЛКИ, УТЕПЛЕНИЕ ЛЮБОЙ
СЛОЖНОСТИ. 8 777 997
29 99

■ Ремонт крыш, обшивка домов, заборы, углярки, навесы. Отделка потолков, санузлов и других помещений панелями, линолеум и многое другое. Мелкий строй ремонт. 8 705 502 21 84

■ Побелка, покраска, уборка. 8 775 300 75 06

■ Обои, побелка, выравнивание стен, линолеум, плитуща, гибкий мрамор и др. 8 705 145 90 50, 8 707 796 42 04

САНТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

СТОЛЯРНЫЕ И ПЛОТНИЦКИЕ РАБОТЫ

■ Столярный цех изготовит и установит двери входные, туалеты, вагонка, плитуща, половые доски, бани и другое. 8 707 311 01 48 мобильный, 8 707 311 01 48 ватсап.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ
СТОЛЯРНЫХ ИЗДЕЛИЙ:
БАЛКОНЫ, ОКНА,
ДВЕРИ, ЛЕСТНИЧНЫЕ
МАРШИ, СТАВНИ и др. ИЗ
ДРЕВЕСИНЫ. УСТАНОВКА,
ПОКРАСКА ИЗДЕЛИЙ 8 747
929 12 93

СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

■ Сварщик-сантехник, печи-котлы, банные печи. 8 708 500 37 60

■ Услуги газорезчика. 8 708 500 37 60

ЭЛЕКТРОУСЛУГИ

Хабарландыру

«Stroy Kaa» ЖШС, ҚР Экологиялық кодексіне сәйкес 01.04.2026 ж. бастап 10 жұмыс күні ішінде «Жанасемей ІІ «кен орынының құм-қиыршықтас қоспасының өндіру жөніндегі операциялардың салдарын жою жоспары» жобасының «Қоршаған ортаны қорғау» бөлімі бойынша жария талқылаулар өткізіледі І», Абай облысы, Жаңасемей ауданы.

Жобалық құжаттама пакетімен ескертулер мен ұсыныстар беру үшін ақпараттық жүйеде танысуға болады. <https://ndbecology.gov.kz/>.

Объявление

ТОО «Stroy Kaa», в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, с 01.04.2026г. в течение 10 рабочих дней будут проводиться общественные слушания в форме публичного обсуждения по разделу «Охрана окружающей среды к «Плану ликвидации последствий операций по добыче песчано-гравийной смеси месторождения «Жанасемейское ІІ», область Абай, Жанасемейский район.

С пакетом проектной документации можно ознакомиться в информационной системе для предоставления замечаний и предложений <https://ndbecology.gov.kz/>.

шлакоблок по цене 307 тенге на поддоне и 286 тенге без поддона. 8 777 230 67 88

■ Права тракториста категории «АВГ», «БД». 8 701 898 69 20

■ Помогу по хозяйству 8 707 573 06 08, 52 54 85

ПРОДАМ РАЗНОЕ

■ Продам шипованные зимние шины, б/у, размеры разные. 8 747 227 26 28

ПРОДАМ СТЕНКУ Б/У-30 000 ТНГ, ПРИХОЖУЮ-18 000 ТНГ, ПРЕДМЕТЫ ДОМАШНЕГО ОБИХОДА. 8 777 283 24 06

■ Недорого продам аристон, ванну, раковину, унитаз, всё в сборе, б/у. 8 777 318 27 21

■ Продам кровать, шифоньер, газплиту, столы, стулья, палас. 8 775 071 96 88

ТОПЛИВО

■ Уголь, дрова в мешках. 8 747 172 27 50

■ Уголь крупный. 8 705 199 39 88

■ Дрова. 50-12-12

■ Уголь. 50-12-12

■ Дрова рубленые УАЗ. 8 705 159 23 21

■ Дрова (швырок), УАЗ полный, 20 000 тнг. 8 705 159 23 21

■ Продам уголь от 2-х тонн с доставкой. 8 777 282 68 10, 8 775 205 21 05

■ Уголь отборный, калиброванный от 2-тонн. Дрова, швырок, УАЗ, ЗИЛ. 8 747 700 78 93

■ Реализуем швырок. Недорого. 50-68-10, 8 777 989 91 47

■ Доставка дров. От 35000тг. Машины ЗИЛ и ГАЗ 53. 31-51-31, 8 705 800 65 88

Швырок УАЗ, ЗИЛ, уголь крупный калиброванный. 8 775 704 05 44

КУПЛЮ