

**Министерство промышленности и строительства Республики Казахстан
ТОО «Кен шуак»**



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Кен шуак»

К. Т. Алиакпар
2023 г

**План Ликвидации последствия недропользования при разработке
месторождения Шайтанды**


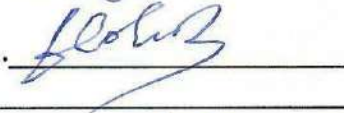

Директор ЭкоОптимум



Г. Т. Шаримова

г. Астана 2023 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта Телибаев Б. К.	
Горный инженер Әбен Е. PhD	
Горный инженер Бектұр Б Қ PhD	

План «Ликвидации последствия недропользования при разработке месторождения Шайтанды разработан ТОО «ЭкоОптимум» в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, действующими на территории Республики Казахстан, Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 26.09.2017г. №591 и Инструкций по составлению плана ликвидации (от 24 мая 2018 года № 386) и Земельного Кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.

Директор ТОО «ЭкоОптимум»



Г. Т. Шарипова



ОГЛАВЛЕНИЕ

№ глав	Наименование	Стр.
Раздел 1	Краткое описание	6
Раздел 2	Введение	7
Раздел 3	Окружающая среда	7
Раздел 4	Описание недропользования	9
4.1.	Краткая характеристика района и площадки месторождения	9
4.1.1.	Местоположение участка работ	9
4.1.2.	Характеристика нарушений земной поверхности	10
4.1.3.	Карьеры	10
4.1.4.	Отвалы вскрышных пород и плодородного слоя почвы	10
Раздел 5	Ликвидации последствий недропользования	11
5.1.	Общие сведения	11
5.2.	Технический этап рекультивации	12
5.2.1.	Снятие ППС по земельному отводу месторождения	12
5.2.2.	Рекультивация административно-жилого комплекса	12
5.2.3.	Горные выработки	13
5.2.4.	Отвалы вскрышных пород	14
5.2.5.	Склад забалансовых руд, производственный участок, автотранспортные дороги, меж отвальные и меж карьерные площадки	15
5.2.6.	Сроки производства работ. Объемы работ	15
5.3.	Биологическая рекультивация	16
5.3.1.	Сельскохозяйственное направление рекультивации.	16
Раздел 6	Прогрессивная ликвидация	19
Раздел 7	Календарный план рекультивации нарушенных земель	19
Раздел 8	Обеспечение исполнения обязательства по ликвидации	19
8.1.	Приемка-передача рекультивированных земель	19
8.2.	Расчет приблизительной стоимости мероприятий по ликвидации	21
Раздел 9	Ликвидационный мониторинг	23
Раздел 10	Реквизиты	24
Раздел 11	Список использованной литературы	25
Приложение №1	Государственная лицензия на: Выполнение работ и оказание услуг в области окружающей среды	27

СПИСОК ТАБЛИЦ

№ п/п	№ Таблицы	Наименование таблицы	Стр
1	Таблица 3.1	Повторяемость направлений ветра и штилей	8
2	Таблица 5.1	Сводная таблица объемов работ по техническому этапу рекультивации земель	16
3	Таблица 5.2	Ориентировочный расчет потребности семян многолетних трав (житняка) для проведения биологического (залужения) этапа рекультивации	17
4	Таблица 5.3	Ориентировочный расчет потребности в материалах для посева многолетних трав на горизонтальных поверхностях и откосах	18
5	Таблица 7.1	Календарный график проведения работ	19
6	Таблица 8.1	Локальная смета №1 на производство технического этапа рекультивации (карьеры)	21
7	Таблица 8.2	Локальная смета №2 на производство технического этапа рекультивации (отвалы и склады)	22
8	Таблица 8.3	Локальная смета №3 на производство биологического этапа рекультивации (залужение)	22
9	Таблица 8.4	Локальная смета №4 на производство биологического этапа рекультивации (уход за травостоем в течение мелиоративного периода – 3 года)	23

Раздел 1. Краткое описание

Планом ликвидации последствий недропользования на месторождении Шайтанды, расположенное в районе Биржан Сал Акмолинской области, предусматривается комплекс мероприятий с целью возврата объектов недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

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

Нарушение земель является одним из тех негативных видов воздействия на земли, прекращение которого из-за потребностей современной хозяйственной деятельности практически невозможно, в связи с чем необходим постоянный контроль за соблюдением установленных требований при проведении строительных работ. Земли не должны быть нарушены более, чем того требует производство, а также должны быть обязательно восстановлены после окончания работ.

В соответствии со статьей 140 Земельного кодекса Республики Казахстан, «собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот; производить снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы (ПСП) при проведении работ, связанных с нарушением земель».

Основанием для составления настоящего «Планом ликвидации последствий недропользования на месторождении Шайтанды» послужил договор № 12 от 31 июля 2022 г. и утвержденное Техническое задание на выполнение проекта.

Исходными данными для проектирования послужили сведения о технических характеристиках объекта, идентификационные документы на земельные участки, результаты почвенно-мелиоративного обследования нарушаемых земель,

План Ликвидации последствия недропользования разработан в соответствии с «Инструкцией по составлению плана ликвидации», утверждённой приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 мая 2018 года № 386 .

Раздел 2. Введение

План ликвидации последствий недропользования на месторождении Шайтанды, предусматривает выполнение комплекса мероприятий по ликвидации существующих и строящихся объектов месторождения и рекультивации нарушенных земель в период закрытия предприятия. Рекультивация предусматривает ликвидацию объектов и демонтаж оборудования, управление отходами ликвидации, рекультивацию нарушенных земель, сдачу земель землепользователю и проведение экологического мониторинга.

Согласно акту обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации, задания на проектирование, выданного заказчиком, характеристики земель по формам рельефа, а также, учитывая техногенные факторы, обуславливающие формирования морфологической характеристики рельефа направление рекультивации в проекте принято:

по карьерному выработку – санитарно-гигиеническое и природоохранное направление;

по отвалу пустых пород, линейным сооружениям – сельскохозяйственное направление;

по землям, занятым под жилым комплексом – строительное направление.

Раздел 3. Окружающая среда

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

Атмосферная условия

Климат.

Климат района резко континентальный с продолжительной суровой зимой и коротким жарким летом. Средняя температура самого холодного месяца, января, составляет -17-18°C, а самых тёплых месяцев, июня и июля, +19-21°C, среднегодовая температура составляет 2°. Наблюдаемая в течение года минимальная температура достигает - 44 - -50°C, а максимальная - +40°C. Общее годовое количество осадков составляет 260мм. Для района характерны почти постоянные и сильные ветры, в основном юго- и северо-западного направлений. Средняя скорость ветра 3.5-4.0м/сек.

Рельеф. Рельеф площади мелкосопочный, холмисто-грядовый с абсолютными отметками 199.0-242.4 м, относительными превышениями 10-30 м.

Гидрографическая сеть. Гидрографическая сеть не развита. Постоянных водотоков нет. Временные водотоки - слабо врезанные логоложбины с плоскими задернованными днищами. Имеются относительно

крупные котловины соленых озер: Кызылсор, Алтайсор и другие. Многочисленны солончаки и такыры, реже встречаются болота.

Фауна и флора. По характеру растительности район относится к типчаково-ковыльным степям Северного Казахстана. К пониженным заболоченным впадинам приурочены берёзовые и осиновые околки с кустарником. Животный мир относительно беден.

Таблица 3.1 – Повторяемость направлений ветра и штилей, %

НП (МС)	Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Щучинск	I	4	9	5	11	26	24	14	7	28
	VII	19	15	11	7	7	8	15	18	28
	год	9	11	8	9	16	19	16	12	26
Акколь	I	7	5	4	4	22	40	16	2	20
	VII	19	14	11	5	8	10	18	15	19
	год	11	9	7	5	14	26	20	8	18
Ерейментау	I	1	6	9	2	12	64	5	1	11
	VII	11	15	14	7	8	18	15	12	18
	год	5	9	12	5	11	40	12	6	14
Коргалжын	I	2	11	10	13	26	26	10	2	7
	VII	15	19	14	7	7	10	14	14	8
	год	7	14	12	10	16	20	14	7	8



Рисунок 3.1 – Роза ветров на МС Щучинск



Рисунок 3.2 – Роза ветров на МС Акколь

Раздел 4. Описание недропользования

4.1. Краткая характеристика района и площадки месторождения

4.1.1 Местоположение участка работ

Месторождение Шайтанды расположен в районе Биржан Сал Акмолинской области в 70 км к востоку от г. Степногорска и рудника Аксу, в 38 км к западу от рудника Бестюбе, в 113 км от районного центра Енбекшильдер, в 225 км от областного центра г. Кокшетау, в 300 км севернее г. Астаны. С населенными пунктами участок связан автомобильными дорогами с твердым покрытием, а также грунтовой дорогой в 40 км (от центра площади) до поселка совхоз Советский. До ближайшей железнодорожной станции Аксу - 70 км. (рис. 1).

Ближайшие к участку населенные пункты: поселок Богембай с угольным карьером (50 км), бывший совхоз Советский (40 км).

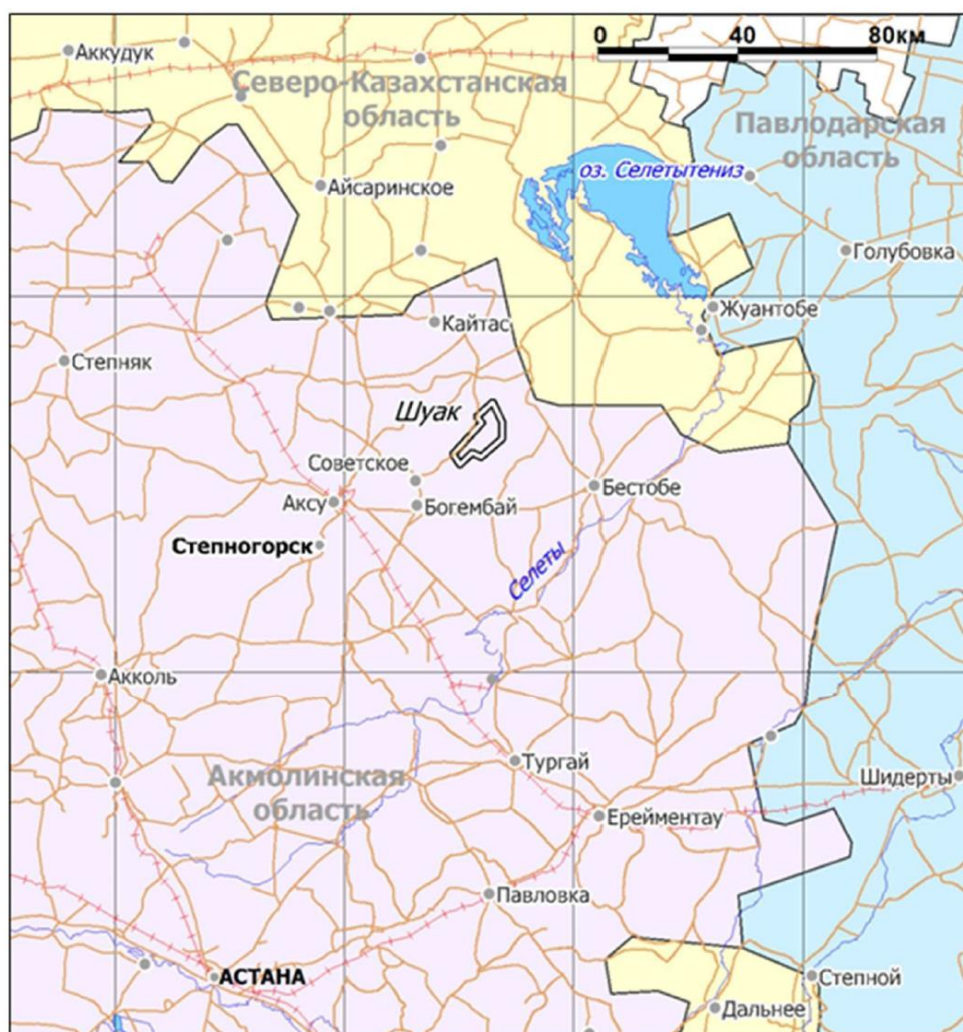


Рисунок 4.1 – Обзорная схема района работ

4.1.2 Характеристика нарушений земной поверхности

Учитывая характер пространственного распределения запасов руд в контурах карьера, а также принимаемую структуру комплексной механизации проектом принимается вскрытие карьерного поля системой внутренних скользящих съездов в пределах рабочей зоны карьеров. По мере развития рабочей зоны карьера часть уступов устанавливается в предельное положение. В пределах нерабочей зоны карьера скользящие съезды обустраиваются как постоянные. Учитывая, что карьер имеет округлую форму при незначительных размерах в плане и небольшую глубину на конец отработки они вскрываются системой внутренних съездов со сложной формой трассы. Форма трассы спиральная в сочетании с петлевыми разворотами. Такая форма трассы позволяет сократить расстояние транспортирования руды и вскрыши как в карьере, так и на поверхности.

Запроектированная система вскрытия предусматривает рассредоточение общего грузопотока на рудо- и породопотоки, что обеспечивает гибкость системы в целом и надежность транспортировки горной массы. Местоположение устья системы капитальных съездов выбиралось с учетом расположения на поверхности фабрики по переработки руды, рудных складов и отвалов пород.

Проектом принимается круглогодовой вахтовый двухсменный режим работы предприятия. Число рабочих дней в году 350. Продолжительность вахты – 15 дней. Продолжительность смены – 12 часов с часовым перерывом на обеденный перерыв. Бурение, взрывные работы, экскавация транспортировка горной массы и работы на отвалах производятся в светлое время суток.

4.1.3 Карьер.

Разработка месторождения Шайтанды открытым способом.

Планом горных работ разработка месторождения Шайтанды намечена одним карьером.

1. Общая площадь нарушенной земной поверхности карьером составляет – 11,3 га;

4.1.4 Отвал вскрышных пород и плодородного слоя почвы

Отвал вскрышных пород на месторождении расположены в непосредственной близости от карьера. Общая площадь земель, занимаемая отвалом вскрышных пород, составляет 8,5 га.

Объем снятия плодородного слоя почвы со всех участков, нарушенных деятельностью предприятия, составляет 88 тыс.м³. Отвалы плодородного слоя почвы ППС занимает площадь 0,83 га. Они будут сформированы в результате

послойной отсыпки снятого ПСП с участков, вовлекаемых в эксплуатацию, по мере изъятия земель компанией ТОО «Кен шуак».

Для защиты отвалов ПСП от подтопления поверхностными водами будет пройдена водоотводная канава путем нарезки бульдозером.

Раздел 5. Ликвидация последствий недропользования.

5.1 Общие сведения

Добыча полезных ископаемых и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождаются изъятием земель, преимущественно из сельскохозяйственного и лесохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий. Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Обычно выделяется два этапа рекультивации: технический и биологический этап, который направлен на восстановление земель для дальнейшего использования их в сельском хозяйстве. Восстановление земель для дальнейшего использования в сельском хозяйстве проводится обычно в районах с плодородными почвами.

Настоящим проектом предусматривается проведение рекультивации в два этапа – технический и биологический этапы рекультивации земель.

На участке, входящем в горный отвод, часть земель использовалась как малопродуктивные посевные площади, часть не использовалась вовсе.

После проведения технического этапа рекультивации, на территории будет проведен биологический этап рекультивации.

На основании Классификации нарушенных земель по направлениям рекультивации в зависимости от видов последующего использования в народном хозяйстве к землям природоохранного и санитарно-гигиенического направления рекультивации относятся участки самозарастания - специально неблагоустраиваемые для использования в хозяйственных или рекреационных целях.

Земли водохозяйственного направления рекультивации - водоемы различного назначения.

К техническому этапу рекультивации (ГОСТ 17.5.1.01-78) относятся такие виды работ как снятие, транспортировка и нанесение почв и плодородных пород на рекультивируемые земли.

5.2 Технический этап рекультивации

5.2.1 Снятие ППС по земельному отводу месторождения

Горнотехническая рекультивация земель, нарушаемых горными работами, начинается со снятия плодородного слоя почвы на всех площадях, отведенных для разработки месторождения.

На площади карьера, выездных дорог, отвала вскрышных пород, размещения производственных зданий почвенно-плодородный слой (ППС) предварительно снимается и складировается в специальном отвале (складе ППС).

Вскрышные породы, складированные в отвал, проектируется подвергать рекультивации путем планирования поверхности откосов до норм, предусмотренными инструктивными материалами.

С целью снижения потерь площадей, предусматривается систематический геолого-маркшейдерский контроль за правильностью и полностью отработки месторождения. При проведении вскрышных работ предусмотрено производить тщательную зачистку кровли полезной толщи, чтобы исключить потери ценных компонентов и засорение руды.

Для снижения отрицательных воздействий на земельные ресурсы и улучшения санитарно-гигиенических условий района, в соответствии с природно-климатическими условиями направление рекультивации на нарушенных землях принято санитарно-гигиеническое.

В первоначальный период отработки карьера вскрышные породы предусматривается использовать для отсыпки оснований автомобильных дорог, планирования площадок проектируемых объектов, отсыпки и других целей, что значительно снижает потребность в изымаемой площади земли под внешний овал.

Снятие ППС производится бульдозером. Технология работ следующая: бульдозер двигаясь по прямой срезает и перемещает почвы во временный отвал на расстояние до 50 м, затем возвращается задним ходом в исходное положение и цикл повторяется. Ширина полосы отвода составляет 16 м.

Создается временный почвенный штабель, параметры которого зависят от мощности снимаемого ППС. Места для складирования почвы не должны подвергаться затоплению поверхностными и подпочвенными водами. Работы по снятию ППС проводятся только в теплое время года.

По мере окончания строительства данный плодородный слой почвы опять наносится на участки, с которых он был снят. После возвращения ППС предусматривается проведение планировочных работ.

5.2.2 Рекультивация административно-жилого комплекса

После завершения работ по добыче полезных ископаемых предусматривается консервация жилых строений и капитальных производственных объектов. Возможно их последующее использование в

хозяйственных целях. Консервацию объектов осуществляет ТОО «Кен шуак». Площадь консервации составит 2,2 га.

5.2.3 Горные выработки

Карьер после отработки, будет затоплен подземными водами.

На карьере устанавливаются водоохранные зоны и полосы без изъятия ее у землепользователей (Приказ Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан - Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 01.09.2016 г №102 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах», указания по проектированию водоохранных зон и полос малых рек, озер и водохранилищ в РК) Водоохранная зона по берегам карьеров принята шириной 300 метров, на которой устанавливаются особые условия пользования землей и имеющая санитарно-защитное значение.

Территория в пределах установления водоохранных полос решением местных акиматов по согласованию с землевладельцами и землепользователями предоставляются государственным органам управления водными ресурсами и ее границы переносятся органами землеустройства в натуру, закрепляются знаками с последующим внесением изменений в земельно-учетную документацию.

В пределах зон охранных вод запрещается:

- ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, необеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

- размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания и мойки автомашин и сельхозтехники, механических мастерских, устройств свалок мусора и промышленных отходов, скотомогильников, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещения других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

- производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, сельскохозяйственных и других работ без проектов, согласованных в установленном порядке государственными органами охраны природы, управления водными ресурсами, местными акиматами и другими специально уполномоченными органами;

- применение способа авиаобработки ядохимикатами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельхоз культур и лесонасаждений на расстоянии менее 2000м от уреза воды в водном источнике;

- купка и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов. При необходимости проведения

обработок в водоохранной зоне разрешается применение только мало – и среднетоксичных нестойких пестицидов;

- применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации (ПДК), внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навоз содержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов;

- ненормированный выпас скота.

В пределах водоохраных полос помимо указанных, также запрещается:

- распашка земель, выпас скота, рубка древесно-кустарниковой растительности;

- применение органических и минеральных удобрений, ядохимикатов, пестицидов;

- устройство палаточных городков, постоянных стоянок автомобилей, летних лагерей для скота;

- строительство зданий и сооружений, кроме водозаборных, водорегулирующих защитных и других сооружений специального назначения;

- выделение участков под дачи и коллективные сады;

- эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водоемов, их водоохраных зон и полос;

- применение органических и минеральных удобрений.

Устанавливается режим использования водоохраных зон и полос.

Запроектированные границы водоохраных полос маркируются в проекте и в натуре информационными водоохраными знаками, которые должны устанавливаться на местности с учетом сложившегося отрицательного воздействия на водные объекты, главным образом, к подъездам к водоемам, пастбы и водопоя скота.

5.2.4 Отвал вскрышных пород

Рекультивация отвала вскрышных пород предусматривает проведение следующих видов работ:

- выколачивание откосов отвала с заложением откосов 16° бульдозером, это обеспечит безопасное прохождение сельхозтехники при проведении биологического этапа рекультивации

- нанесение плодородного слоя грунта на подготовленную поверхность.

Объем срезки грунта по выколачиванию откосов отвалов составляет:

- для отвалов вскрышных пород 30,5 тыс.м³

Нанесение плодородного слоя почвы на подготовленную поверхность осуществляется, после окончательной усадки грунтов отвала. Объем наносимого ПСП по отвалам составит:

- для отвалов вскрышных пород 17,0 тыс.м³

Поверхности отвалов засеваются многолетними травами, и используют под пастбищные угодья.

5.2.5 Склад балансовых и забалансовых руд, производственный участок, автотранспортные дороги, меж отвальные и меж карьерные площадки

По завершению отработки месторождения территория склада балансовых и забалансовых руд освобождается, а также ликвидируются автотранспортные дороги, за исключением асфальтированной дороги.

Вся территория площадью (га) склада рудных материалов, производственного участка, автотранспортных дорог, меж отвальных и меж карьерных площадок планируется.

На подготовленную поверхность наносится плодородный слой почвы из отвала ПСП объемом 107,8 тыс. м³, мощностью плодородного слоя почвы $t=0,2\text{м}$.

Поверхность участков планируется бульдозером, засеивается многолетними травами и используется в качестве пастбищных угодий.

Технический этап рекультивации площадки ГСМ включает в себя следующие виды работ:

- демонтаж оборудования;
- нанесение плодородного слоя почвы на подготовленную поверхность;
- разравнивается бульдозером.

Поверхность засеивается многолетними травами.

По демонтажу водопровода намечено провести следующие работы:

- демонтаж и транспортировка стальных труб;
- засыпка траншеи бульдозером;
- нанесение плодородного слоя почвы бульдозером.
- разравнивание ПСП бульдозером.
- поверхность засеивается многолетними травами

Опоры линий электропередач, трансформаторные подстанции и электрические провода демонтируются. В связи с малыми размерами нарушенных площадей, отсутствием сельскохозяйственной техники для проведения механизированной обработки почвы, посева и агротехнических мероприятий по уходу за всходами, под опорами линий электропередач и трансформаторными подстанциями техническая и биологическая рекультивация не предусматривается. Ямы от столбов засыпаются вручную. Эти площади оставлены на само зарастание.

Объемы работ по техническому этапу рекультивации ПСП в результате хозяйственной деятельности ТОО «Кен шуак», приведены в таблице 5.1

5.2.6 Сроки производства работ. Объемы работ

В соответствии с разработанным календарным планом ведения горных работ, работы технического этапа рекультивации проводятся после полной отработки месторождения.

Работы по снятию и складированию плодородного слоя в отвалы длительного хранения производятся в теплое время года.

Таблица 5.1 – Сводная таблица объемов работ по техническому этапу рекультивации земель

№№ п/п	Наименование объектов	Всего, объём рекультивации
1	Участок Шайтанды	
1.1	Карьерная выемка, га	11,3
	Площадь снятия ПСП, га	11,3
	Объём снятия ПСП, тыс. м ³	22,7
1.2	Прилегающая к карьеру территория	
	Площадь снятия ПСП, га	2,2
	Объём снятия ПСП, тыс. м ³	4,3
1.3	Отвал вскрышных пород, га	8,5
	Площадь снятия ПСП, га	8,5
	Объём снятия ПСП, тыс. м ³	17,0
	Объём выположивания бортов отвалов, тыс. м ³	30,5
	Итого тыс.м ³	107,8

5.3 Биологическая рекультивация

Завершающим этапом восстановления плодородия нарушенных земель является биологическая рекультивация, включающая в себя мероприятия, направленные на восстановление продуктивности рекультивируемых земель и предотвращению развития ветровой и водной эрозии.

5.3.1 Сельскохозяйственное направление рекультивации.

Учитывая природно-климатические условия района рекультивации, рекомендации по научной системе ведения сельского хозяйства для Акмолинской области.

Работы, входящие в состав биологического этапа рекультивации, должны проводиться с учетом рекомендаций по зональной агротехнике.

В настоящем проекте технология проведения биологического этапа рекультивации, выбор высеваемых трав и нормы внесения минеральных удобрений приняты в соответствии с рекомендациями специалистов Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина, приведенных в работе «Технико-экономическое обоснование восстановления земель, нарушенных горными и другими работами», Астана 1999г.

Своевременная и качественная обработка почвы способствует приведению почвы в надлежащее агрофизическое состояние, тщательному очищению от сорняков, накоплению и сбережению влаги. Безотвальное

рыхление необходимо проводить в августе месяце с расчетом прохождения в более глубокие слои почвы выпадающих осенних осадков.

Посев многолетних трав предусматривается на горизонтальных поверхностях рекультивируемых участков.

В течение мелиоративного периода (3-х лет) предусматривается ежегодно 2-х кратное снегозадержание на площади 22,56 га, (кроме откосов отвалов), внесение минеральных удобрений, уборка сорняков, кошение трав. В случае гибели травостоя в проекте предусмотрен повторный цикл работ по подготовке участка к посеву и посев в размере 100 % рекультивируемой площади на основании п. 4.5.5 «Указаний по составлению проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель в Республике Казахстан», Алматы 1993 г.

Таблица 5.2 – Ориентировочный расчет потребности семян многолетних трав (житняка) для проведения биологического (залужения) этапа рекультивации

Вид с/х угодий	Площадь, га	Норма внесения, кг/га	Требуется семян, т	Страховый фонд на повторный посев многолетних трав	Всего требуется семян со страховым фондом, т
	1	2	3	4	5
пастбища	22,56	19,5	0,44	0,44	0,88

Примечания:

Норма высева 15кг на 1 га + 30%= 19,5кг

1 т семян стоит 495000 тенге

0,88 x 495000 = 435600тенге.

Таблица 5.3 – Ориентировочный расчет потребности в минеральных удобрениях для создания пастбищных угодий на рекультивируемых землях

Характеристика рекультивируемых земель	Площадь, га	Вид удобрений	Норма внесения мин.удобрений, ц/га		Требуется минеральных удобрений, тн			
			под основную обработку	для подкормки трав	под основную обработку	для подкормки трав в течении 3-х лет	Страховый фонд 100% на повторный посев	всего
с нанесенным плодородным слоем	22,56	суперфосфат	2,0	-	4,5		4,5	9
	22,56	аммиачная селитра	1,0	0,5	2,25	1,12	3,38	6,76

Примечание:

Стоимость 1т удобрений суперфосфата – 49 000 тенге, аммиачной селитры – 57 800 тенге

Стоимость удобрений - суперфосфата $9 \times 49\,000 = 441\,000$ тенге

- аммиачной селитры $6,76 \times 57\,800 = 390\,728$ тенге

Итого стоимость необходимых мин. Удобрений $= 831\,728$ тенге

Раздел 6. Прогрессивная ликвидация

Учитывая технологию ведения горных работ, планируемый объемы добычи полезных ископаемых и принятую систему разработки месторождения Шайтанды проведение прогрессивной ликвидации на начальной стадий невозможно.

Раздел 7. Календарный план рекультивации нарушенных земель

Календарный план проведения работ по рекультивации ПСП при добыче железной руды месторождения Шайтанды разработан с учетом оптимальной дальности транспортировки пустой породы и плодородного слоя почвы, поэтапного завершения производственных процессов и его инфраструктуры. Приведенный график, возможно, корректировать, увязывая его с фактическим графиком горных работ на участке.

Режим работ по рекультивации нарушенных земель принят сезонным. Продолжительность сезона работ принята равной 130-140 рабочих дней. Контроль проведения работ по рекультивации нарушенных земель осуществляет руководство «Кен шуак».

Календарный график производства работ по рекультивации земель, нарушаемых месторождения Шайтанды, приведен в таблице 7.1.

Календарный график проведения работ на участке Шайтанды

Таблица 7.1 – Календарный график проведения работ

№№ п/п	Наименование объектов	2031	2032	2033
1.1	Выполаживание бортов отвала			
1.2	Планировка поверхности вокруг			
1.3	Перевозка и укладка ППС			
1.4	Планировка ППС			
1.5	Посев трав, внесение удобрений			
2	Проходка канавы вокруг участка			

Раздел 8. Обеспечение исполнения обязательств по ликвидации

8.1. Приемка-передача рекультивированных земель

Контроль хода производства технического и биологического этапа осуществляется маркшейдерской службой ТОО «Кен шуак».

с участием землеустроительной службы г. Кокшетау.

Приемка-передача рекультивированных земель землепользователю производится комиссией, назначаемой акимом района, на территории которого находятся эти земли, и оформляется актом.

В состав комиссии по приемке-передаче рекультивированных земель включаются: заместитель акима района; инженер-землеустроитель; представители предприятия, передающего земли, и землепользователя, принимающих земли.

При приемке-передаче рекультивированных земель комиссия обязана:

- проверить соответствие выполненных рекультивационных работ утвержденному проекту и дать оценку;

- дать заключение о готовности объекта к проведению работ по восстановлению плодородия нарушенных земель;

- уточнить продолжительность периода мелиоративной подготовки, а также последующее использование рекультивированных земель.

При наличии дефектов и недоделок комиссия устанавливает сроки их исправления. Акт приемки-передачи рекультивированных земель, не позднее чем в двухнедельный срок после устранения дефектов и недоделок, утверждается районным акимом.

Принятые комиссией рекультивированные земельные участки возвращаются прежним или отводятся другим землепользователям в установленном порядке.

Рекультивированные земли для использования в сельском хозяйстве до полного восстановления плодородия учитываются в земельно-учетной документации отдельной графой «рекультивированные земли» как земли, находящиеся в стадии мелиоративной подготовки. После завершения мелиоративной подготовки земельные участки зачисляются в соответствующие виды угодий в установленном порядке.

Акт приемки-передачи рекультивированных земель составляется в трех экземплярах. Один экземпляр направляется в райакимат инженеру-землеустроителю, второй – землепользователю, третий – предприятию, передающему рекультивированные земли. К акту прилагается план передаваемого земельного участка.

Предприятие, осуществляющее рекультивацию земель, несет ответственность:

- за качественное выполнение в установленные сроки всех работ в соответствии с утвержденным проектом, за своевременную передачу для дальнейшего использования рекультивированных земель;

- за своевременное перечисление средств землепользователям на осуществление мероприятий по восстановлению плодородия рекультивируемых земель (в соответствии с утвержденным проектом) после завершения работ по рекультивации и передаче (возврате) этих земель для использования в сельском хозяйстве.

Землепользователи, которым передаются (возвращаются) эти земли для последующего использования в сельском хозяйстве, несут ответственность за

качественное выполнение работ по восстановления их плодородия, в соответствии с утвержденным проектом.

При приемке-передаче рекультивируемых участков для сельскохозяйственного использования комиссия проверяет:

- соответствие выполненных работ утвержденному проекту;
- качество планировочных работ;
- мощность и равномерность насыпки плодородного слоя почвы и подстилающих пород;
- качественный состав плодородного слоя почвы, подстилающих пород на корнеобитаемой глубине;
- уровень залегания и качество грунтовых вод;
- наличие подъездных дорог.

8.2 Расчет приблизительной стоимости мероприятий по ликвидации

Эксплуатационные затраты на проведение рекультивационных работ определены на основе принятого в проекте оборудования и составили **49673919,04** тенге.

Локальная смета №1 на производство технического этапа рекультивации (карьеры)

Таблица 8.1 – Локальная смета №1

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Количество	Стоимость единицы, тенге	Общая стоимость, тыс. тенге
1	Снятие потенциально плодородного слоя почвы бульдозером	тыс.м ₃	22,664	12,29	278, 550
2	Планировка поверхности	м ²	113223	1,85	207,613
3	Итого в базовых ценах				
4	С учетом рыночного удорожания (в текущих ценах 2022г.) К = 1,823				886,28
5	Непредвиденные расходы, 5%				44,314
6	Всего:				1416,8

**Локальная смета №2
на производство технического этапа рекультивации
(отвалы и склады)**

Таблица 8.2 – Локальная смета №2

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Количество	Стоимость единицы, тенге	Общая стоимость, тыс. тенге
1	Снятие потенциально плодородного слоя почвы бульдозером	тыс.м ³	18,68	12,29	229,58
2	Выполаживание откосов	тысм ³	30,5	8,75	266,88
3	Нанесение потенциально плодородного слоя почвы	м ³	18,68	12,82	239,5
4	Планировка поверхности	м ²	93385	1,85	172,76
5	Итого в базовых ценах				908,72
6	С учетом рыночного удорожания (в текущих ценах 2019г.) К = 1,823				1656,6
7	Непредвиденные расходы, 5%				82,83
8	Всего:				

Локальная смета №3 на производство биологического этапа рекультивации (залужение)

Таблица 8.3 – Локальная смета №3

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Количество	Стоимость единицы, тенге	Общая стоимость, тенге
	<u>Залужение:</u>				
1.	Глубокое рыхление почвы	га	22,56	1489,2	33596,35
2.	Боронование почвы	га	22,56	94,0	
3.	Перевозка удобрений и семян	т	16,56	562,0	9306,72
4.	Погрузка и разгрузка удобрений и семян	т	16,56	182,8	
5.	Дробление минеральных удобрений	т	48,16	209,6	10094,34
6.	Смешивание минеральных удобрений	т	16,56	84,2	
7.	Развозка удобрений и семян	т	16,56	465,6	7710,336
8.	Внесение минеральных удобрений	га	22,56	690,9	
9.	Посев семян многолетних трав	га	22,56	293,3	6616,848
10.	Прикатывание посевов	га	22,56	292,8	
11.	Затраты на семена	т	0,8	495000	396000
12.	Затраты на удобрения: суперфосфат	т	9	49000	
	Аммиачная селитра	т	6,76	57800	390728
	Итого:				
	Накладные расходы, 10%				854052,6
	Непредвиденные расходы, 5%				85405,26
	Итого с повторным циклом:				46972,89

**Локальная смета №4 на производство биологического этапа
рекультивации (уход за травостоем в течение мелиоративного периода –
3 года)**

Таблица 8.4 – Локальная смета №4

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Количество	Стоимость единицы, тенге	Общая стоимость, тенге
	<u>Уход за травостоем:</u>				
1.	Двухкратное снегозадержание	га	22,56	4 067,3	91758,3
2.	Перевозка удобрений	т	16,56	562	9306,7
3.	Погрузка и разгрузка удобрений	т	16,56	182,8	3027,2
4.	Дробление минеральных удобрений	т	16,56	209,6	3471,0
5.	Смешивание минеральных удобрений	т	16,56	84,2	1394,4
6.	Развозка удобрений	т	16,56	465,6	7710,3
7.	Внесение минеральных удобрений	га	22,56	690,9	15586,7
8.	Кошение трав механизированным способом	га	22,56	863,2	19473,8
9.	Боронование всходов	га	22,56	94,0	2120,6
	Итого:				153849,0
	Накладные расходы, 10%				15384,9
	Непредвиденные расходы, 5%				8461,7
	Итого				177695,6

Раздел 9. Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования является обеспечение выполнения задач ликвидации. Планом предусматриваются следующие мероприятия по выполнению ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования:

1. Проверка области восстановления растительного покрова;
2. С целью контроля физической и геотехнической стабильности предусмотрено проведения топографической съемки поверхности после проведения ликвидационных работ;
3. Маркшейдерское обеспечение проведения ликвидационных работ;
4. Мониторинг уровня запыленности предусмотрено проводить лабораторными замерами на участке ликвидируемого объекта после его полной ликвидации. При отсутствии на предприятии оснащенной лаборатории, данные работы проводятся ведомственным (территориальным) управлением по охране окружающей среды или сторонней специализированной организацией по договору с предприятием.

Прогнозируемыми показателями ликвидационного мониторинга при выполнении запланированных мероприятия являются достижение физической и геотехнической стабильности объектов недропользования и восстановление растительного покрова для сельскохозяйственного использования земель (пастбища для выпаса животных).

Раздел 10 Реквизиты

Выдана:	Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум"
Согласно данным национального реестра бизнес-идентификационных номеров:	
Наименование	Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум"
БИН	090140012657
Регистрирующий орган	Департамент юстиции города
Вид регистрации	Регистрация
Статус	Зарегистрирован
Дата последней (пере)регистрации	23 января 2009 года
Дата первичной регистрации	23 января 2009 года
Первый руководитель	ШАРИМОВА ГУЛЬНАРА ТШХАНОВНА

Раздел 11 Список использованной литературы

1. Кодекс РК «О недрах и недропользовании» (от 26.09.2017г. №591).
2. «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» Министр по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014г. №352.
3. «Инструкция по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых» от 24 мая 2018 года № 386;
4. Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель (от 17.04.2015 г. № 346).
5. Земельный Кодекс Республики Казахстан. (от 20 июня 2003 года № 442).
6. Инструкция по проведению крупномасштабных почвенных изысканий земель Республики Казахстан. Госкомзем Республики Казахстан. Алматы, 1995г.
7. Качинский Н.А. Механический и микроагрегатный состав почвы, методы его изучения. Москва, АН СССР, 1958г.
8. Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель. Госкомзем, Министерство природы, Министерство сельского хозяйства и продовольствия России. Москва, 1995г.
9. Агроклиматические ресурсы Акмолинской области. Астана 2017г.
10. Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда Республики Казахстан. Комитет по управлению земельными ресурсами МСХ Республики Казахстан, 1998г.
11. Руководство к программам эффективного мониторинга загрязнения окружающей среды. Министерство экологии и биоресурсов Республики Казахстан. Science Application International Corporation. Алматы, 1996 г.
12. Рекультивация земель нарушенных открытыми разработками. Е.П. Доренко. Москва, Недра, 1979 г.
13. Систематический список и основные диагностические показатели почв равнинной территории Казахской ССР. Министерство сельского хозяйства Каз. ССР. Алматы, 1981г.
14. «Технические указания по проведению почвенно-мелиоративных изысканий при проектировании рекультивации земель, снятия, сохранения и использования плодородного слоя почв». Алматы, 1993 г.
15. Указания по составлению проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель в Республике Казахстан. «Казгипрозем» Алматы 1993г.
16. Рекомендации по системе ведения сельского хозяйства в Костанайской области. Министерство сельского хозяйства Каз. ССР. Алма-Ата, 1980 г.
17. ГОСТЫ. Охрана природы земли 17.5.304-83; 17.5.1.02-85; 17.5.3.05.-84; 17.5.1.03-86; 17.4.2.02-83; 17.5.3.06-85.
18. СНиП Ш-8-76. Правила производства и приемки работ. Земляные сооружения.
19. Постановления Кабинета Министров Республики Казахстан от 27.01.1995г

20. Указания по проектированию водоохраных зон и полос малых рек, озер и водоохраных зон в Республике Казахстан Госкомзем РК, Алматы, 1993г

21. Положение о порядке передачи землепользования предприятиям, организациям и учреждениям, разрабатывающим месторождения полезных ископаемых и торфа, проведения геологоразведывательных, изыскательских, строительных и иных работ, связанных с нарушением почвенного покрова. Минсельхоз СССР, Москва, 1978 г.

1 - 1

13000284



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.01.2013 года

01532P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптиму"
 010000, Республика Казахстан, г.Астана, ПУБЕДЫ, дом № 54а., БИН: 090140012657
 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
 юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
 индивидуальный идентификационный номер физического лица)

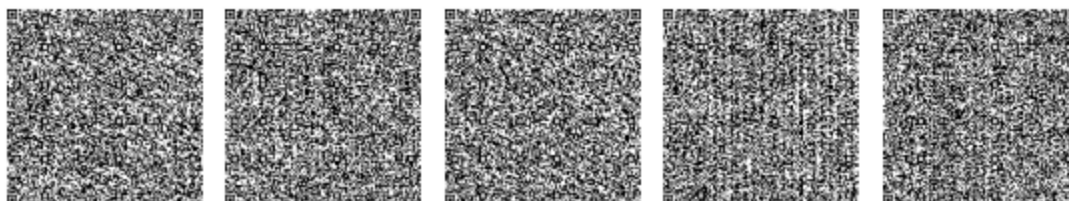
на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
 среды
 (наименование конкретного лицензируемого вида деятельности в соответствии с
 Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Особые условия
 действия лицензии** (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан,
 Комитет экологического регулирования и контроля
 (полное наименование лицензиара)

**Руководитель
 (уполномоченное лицо)** ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
 (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи г.Астана



Версия шрифта «Электронная подпись» версии «электронная, цифровая подпись» (уровень) 2003 версия 7 издательство Комитет Республики Казахстан Личность 7 Кабинет 1 версия шрифта «электронная подпись» (уровень) код.
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе»



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01532P
 Серия лицензии
 Дата выдачи лицензии 14.01.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

-Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(место нахождения)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоОптимум"
 010000, Республика Казахстан, г.Астана, ПОБЕДЫ, дом № 54а., БИН: 090140012657
 (полное наименование, местонахождение, бизнес идентификационный номер юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

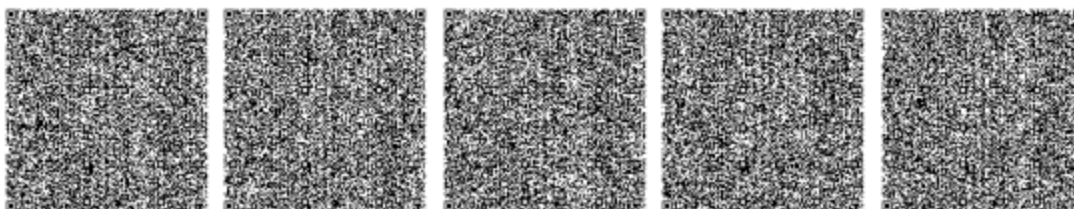
Лицензиар Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля
 (полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
 фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 01532P

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Верхняя часть - Электронная подпись, нижняя часть - Электронная цифровая печать (устанавливается в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об электронном документе и электронной цифровой подписи»);
 Данная документ согласно пункту 1 статьи 7 Закона от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначна документу на бумажном носителе.