

**ТОО «Teniz LTD»**

ГУ Управления  
земельных отношений  
Карагандинской области

Утверждаю  
Директор  
ТОО «Teniz LTD»

Смагулов Д.С.

«    »

2024 г.



**Проект рекультивации земель нарушаемых  
ТОО «Teniz LTD»  
при разработке карьера по добыче глин  
месторождения Саранское (участок №1)  
в Карагандинской области**

Пояснительная записка, чертежи

Караганда 2024 г.

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 2 из 49
-----------------	---	--------------

### Опись документов (содержание проекта)

1	Пояснительная записка с обоснованием технологических и инженерных решений	3
2	Акт обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации	5
3	Задание на разработку проекта рекультивации нарушенных земель	9
4	Материалы изысканий	11
5	Технико-экономические показатели	19
6	Проектная часть	24
7	Сметная часть	40
8	Чертежи	49

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 3 из 49
-----------------	---	--------------

## 1. Пояснительная записка с обоснованием технологических и инженерных решений

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.

ТОО «Teniz LTD» является недропользователем на месторождении глин Саранское участок №1 на основании лицензии на добычу общераспространенных полезных ископаемых №79 от 28 июля 2023 года.

Земельный участок, предоставленный заказчику для добычи глин месторождения Саранское участок №1 расположен в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области. Кадастровый номер акта на земельный участок: 09-140-103-333 от 12.03.2024г, площадь 10,2053 га. Координаты участка добычи приведены в таблице 1.

Исходя из горно-геологических и горнотехнических условий, конфигурации и размеров карьерного поля, заданной производительности - на карьере предусматривалась транспортная система разработки забойно-транспортным оборудованием и вывозом объемов вскрыши на внешние отвалы.

Настоящий проект рекультивации нарушенных (нарушаемых) земель при разработке карьера на месторождении глин Саранское участок №1 расположен в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области разработан на основании Договора между ИП «Алтымбаев» и ТОО «Teniz LTD».

### Краткое изложение проектных решений.

Добычные работы на месторождении ранее не проводились. К концу лицензионного периода нарушенные земли будут состоять из карьера глубиной до 10 метров и размерами 439\*230 метров (средние), площадь 10,2053.

Исходя из природных условий района расположения карьера по добыче глин (уровень подземных грунтовых вод, климат, рельеф, типы почв, виды и параметры ожидаемых нарушений), принять для отработанного карьера – санитарно-гигиенические направление рекультивации с техническим и биологическим этапом работ. Целью санитарно-гигиенического направления рекультивации нарушенных земель является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую природную среду и восстановление эстетической ценности нарушенных земель.

Таблица 1

### Ведомость координат горного отвода

№уг. точки	Географические координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49 48 27.45	72 54 23.99
2	49 48 25.99	72 54 24.86
3	49 48 27.11	72 54 29.21
4	49 48 29.02	72 54 34.01
5	49 48 30.06	72 54 38.38
6	49 48 29.99	72 54 44.34
7	49 48 29.20	72 54 44.80

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 4 из 49
-----------------	---	--------------

8	49 48 23.45	72 54 24.81
9	49 48 32.40	72 54 19.60
10	49 48 38.30	72 54 39.50
11	49 48 34.47	72 54 41.64
12	49 48 33.04	72 54 36.68
13	49 48 29.73	72 54 33.32

Проект разработан в соответствии с требованиями Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 июня 2015 года № 11256, нормативных актов по охране окружающей среды.

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 5 из 49
-----------------	---	--------------

АКТ  
обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель,  
подлежащих рекультивации  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 года

1. Директор ТОО «Teniz LTD» Смагулов Д.С.  
2. Маденишев В.М. руководитель ТОО  
Бухар-Жырауского района

(Фамилия, имя, отчество, должность)

Провели обследование земельного участка, нарушенного или подлежащего нарушению  
**Товарищество с ограниченной ответственностью «Teniz LTD»**

В результате обследования установлено:

1. Участок для добычи общераспространенных полезных ископаемых (глина) на месторождении «Саранское, участок №1» расположен в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области. Кадастровый номер акта на земельный участок: 09-140-103-333 от 12.03.2024г, площадь 10,2053 га.

2. Земли, примыкающие к участку нарушенных земель, используются для сельскохозяйственного назначения (пастбища). В дальнейшем примыкающие земли, также будут использованы для сельскохозяйственного назначения (пастбища)

3. Описание нарушенных земель: Добычные работы на месторождении ранее не проводились. К концу лицензионного периода нарушенные земли будут состоять из карьера глубиной до 10 м и размерами 439\*230м (среднее), площадь 10,2023 га.

4. Рекомендации землепользователя или землевладельца Предусмотреть рекультивацию нарушенных земель после завершения горных работ.

В результате обследования земельных участков рекомендовано рассмотреть в проекте:

1. Направления рекультивации: Исходя из природных условий района расположения карьера добычи общераспространенных полезных ископаемых (глина) (уровень подземных грунтовых вод, климат, рельеф, типы почв, виды и параметры ожидаемых нарушений), принять для отработанного карьера –санитарно-гигиенические направление рекультивации с техническим и биологическим этапом работ. Целью санитарно-гигиенического направления рекультивации нарушенных земель является предотвращение отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую природную среду и восстановление эстетической ценности нарушенных земель.

2. Виды работ технического этапа рекультивации: а) Выполаживание уступа карьера до 10°; б) выполнение обваловки насыпью по периметру карьера высотой до 2,0 м, с) выравнивание площадей подлежащих рекультивации д) Нанесение ППС на рекультивируемые площади

3. Использовать для рекультивации потенциально-плодородные породы с участков месторождения.

4. Необходимость проведение биологического этапа рекультивации: На биологическом этапе рекультивации предусматривается возделывание нетребовательных многолетних почвоулучшающих бобовых и злакособовых травосмесей, способных восстановить утраченное плодородие нарушенных почв.

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 6 из 49
-----------------	---	--------------

Использовать имеющиеся топографические планы нарушенных земель в масштабе 1:1000

Имеющиеся материалы дополнить материалами топографических изысканий в масштабе 1:1000.

Приложения:

Характеристика нарушенных земель (поконтурная ведомость)

Схема нарушенных земель.

Подписи представителей уполномоченного органа по земельным отношениям района (города) по месту нахождения земельного участка, заказчика и других специалистов:

1. Директор ТОО «Teniz LTD» *Д. Д. Д.*
2. Удостоверитель степени земельной ответственности *Д. Д. Д.*
3. Д. Д. Д. *Д. Д. Д.*

Примечание: в конкретных условиях при необходимости содержание решаемых вопросов в акте могут изменяться.



ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 7 из 49
-----------------	--	--------------

**Поконтурная ведомость нарушаемых земель  
В границах кадастрового номера 09-140-103-333 Карагандинская область, Бухар-Жырауский район**

Наименование и кадастровые номера собственников и землепользоват елей	№ Контура нарушенн ых земель	Площа дь, га	В том числе		Тип нарушенн ых земель	Характеристика участка				Рекомендуе мое направление рекультивац ии земель
			находится в эксплуата ции	отработа но		по форме рельефа	по относитель ной глубине	по крутиз не склоно в	по увлажнению	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Месторождени е глин «Саранское участок №1» 09-140-103-333	I	10,2053	10,2053	-	карьер	котловин но- образный	малой глубины (до 10 м)	Средн е- пологи й (40°)	кратковремен ного переувлажнен ия	Санитарно- гигиеническ ий
<b>Всего</b>		10,2053	10,2053	-						



ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 8 из 49
-----------------	---	--------------

«Согласовано» Разработчик проекта ИП «Алтымбаев» Алтымбаев Д.К.	«Утверждаю» Директор по производству ТОО «Teniz LTD» _____ Д.С. Смагулов
«    »                    2024 года	«    »                    2024 года

**ЗАДАНИЕ**  
на разработку проекта рекультивации нарушенных земель

№ п/п	Перечень	Показатели
1	2	3
1	основание для проектирования (акт обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации)	Акт обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации
2	разработчик проекта	Согласно договора
3	стадийность проектирования	Рабочий проект
	технический этап	Предусмотреть согласно Акта обследования
	биологический этап	Предусмотреть согласно Акта обследования
4	наименование объекта – участка	Месторождение глин Саранское участок №1
5	местоположение объекта – участка (административный район)	Карагандинская область, Бухар-Жырауский район,
6	характеристика объекта рекультивации:	нарушенные земли при разработке карьера
	общая площадь, гектар	10,2053
	из них предполагается использовать под (предварительно):	
	пашню	-
	сенокосы	-
	пастбища	10,2053 га
	многолетние насаждения	



ТОО «Теніз LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Теніз LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 9 из 49
-----------------	---	--------------

	лесные насаждения, включая лесные полосы	-
	залужение	-
	производственное и непроизводственное строительство	-
	Водохозяйственное направление	
7	наличие заскладированного (или снимаемого) плодородного слоя почвы, тысячи кубических метров	
8	наличие заскладированного (или снимаемого) потенциально-плодородного слоя почвы, тысячи кубических метров	-
9	площадь отвода земель для временных отвалов, гектар	
10	технические проблемы:	-
	степень засоления и вторичной токсичности пород	
	уровень загрязнения	
	глубина проникновения загрязнения	
	степень обводненности объекта и необходимость дренажа	
	степень развития водной и ветровой эрозии и других геодинамических процессов	
	степень засоренности камнем	
	степень зарастания древесной и кустарниковой растительностью	
11	виды и объемы необходимых изысканий	-
12	предварительные сроки начала и окончания работ: технического этапа рекультивации биологического этапа рекультивации	По истечении срока действия лицензии 2033 г. (в теплое время года)
13	срок завершения разработки проекта рекультивации	4 квартал 2024г.
14	особые условия	-

ТОО «Теніз LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Теніз LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 10 из 49
-----------------	---	---------------

#### **4. Материалы изысканий**

Изыскания на месторождении глин «Саранское участок №1» проводились в период проведения геологоразведочных работ. Дополнительно была проведена топографическая съемка (топографические изыскания) масштаба 1:5000 (графическое приложение 1 лист 1). В силу достаточной изученности месторождения «Саранское участок №1» по результатам геологоразведочных работ, другие изыскательские работы не требуются.

Гидрогеологические, инженерно-геологические, горно-геологические, экологические и другие природные условия месторождения изучены в степени, достаточной для составления проекта рекультивации.

Результаты данных исследований учтены при определении параметров проектируемого карьера.

Ниже приведены данные изыскания месторождения в период разведки.

#### **Материалы изысканий**

##### **Общие сведения об объекте проектирования**

##### **Характеристика объекта**

Участок кирпичных глин № 1 расположен в промышленно развитом районе Карагандинской области, в 6 км к северо-востоку от г. Сарань, в 12 км к северо-западу от г. Караганда.

В 4 км к югу от участка проходит асфальтированное шоссе, соединяющее г. Караганду с городами-спутниками Сарань, Абай, Шахтинск и Шахан. В 1,5 км к северо-западу от участка проходит железная дорога Сарань – ст. Караганда-Сортировочная.

По административному делению месторождение относится к Карагандинской области. Район экономически освоен.

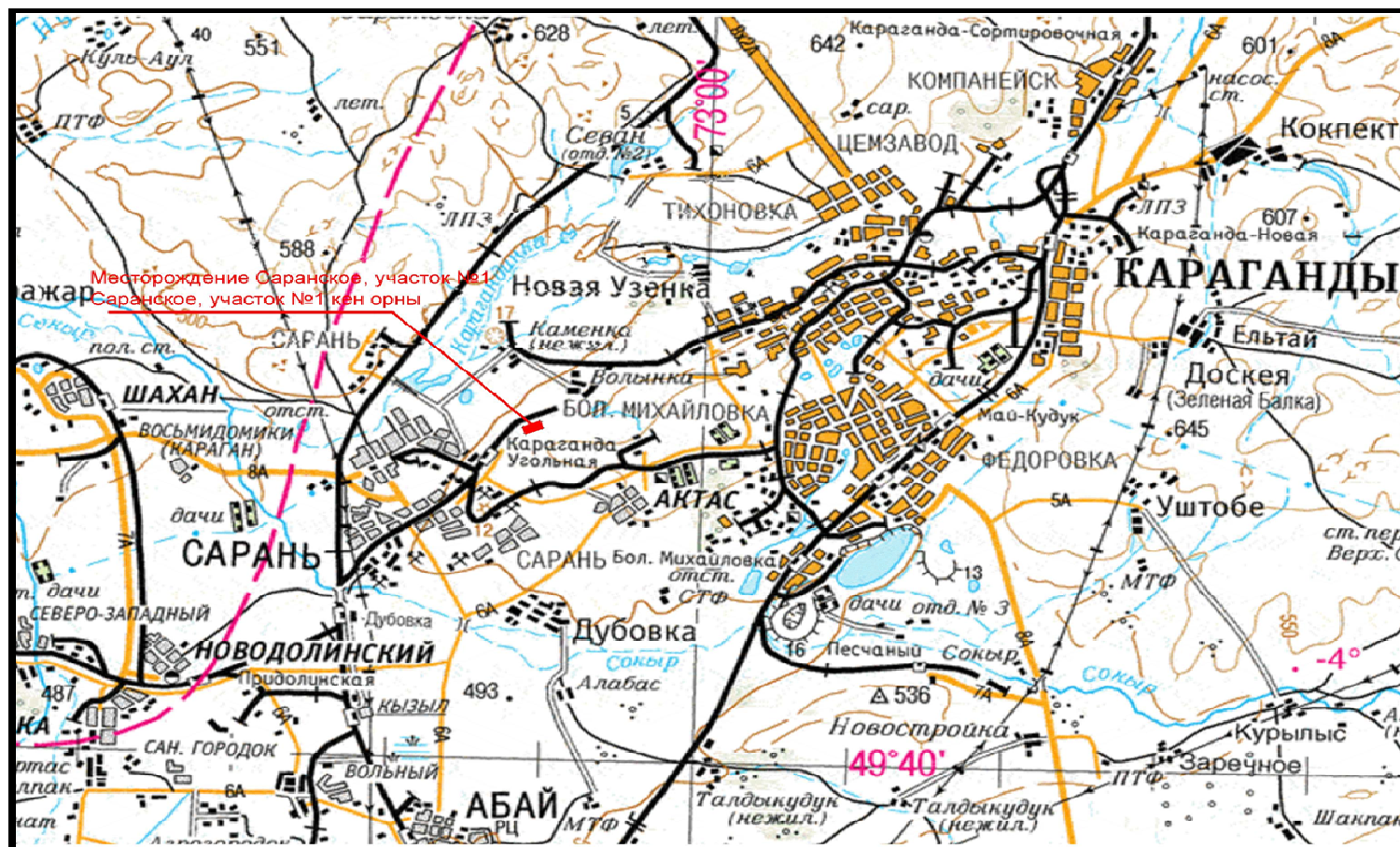


Рис.1- Обзорная карта расположения месторождения

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 12 из 49
-----------------	---	---------------

## Природные условия района работ

**Рельеф.** Рельеф поверхности в районе участка кирпичных глин морфологически представляет собой всхолмленную равнину. Холмистый рельеф обусловлен развитием юрских пород, а расчленение рельефа на небольшие увалы обусловлено частично литологическими особенностями пород. Караганда Саранский увал, к которому приурочен участок, имеет крутой северо-западный склон и пологий юго-восточный. Абсолютные отметки поверхности в пределах 510-575 м. На площади планируемых карьеров отметки колеблются от 530 до 549 м, рельеф слабополгий, спокойный.

В пределах месторождения отсутствуют сельскохозяйственные угодья, промышленные здания и сооружения, естественные водоемы.

**Гидрография.** Гидрографическая сеть района представлена рекой Соқыр и пересыхающими ручьями и старицами. Расход воды в реке уменьшается в зимний период и в засушливое время. Максимальный расход воды в реке наблюдается в период весеннего половодья.

**Климат.** Климат района резко континентальный, среднегодовая температура воздуха +2,6оС. Самый холодный месяц январь, самый жаркий – июль. Абсолютный минимум температуры составляет (-40оС), абсолютный максимум +42оС. Глубина промерзания почвы достигает 2,0-2,5 м. Продолжительность теплого периода составляет 7 месяцев (210-220 дней), продолжительность морозного периода 156 дней.

Среднегодовое количество осадков в районе составляет 286 мм с годовыми колебаниями 156-475 мм. Внутригодовое распределение осадков неравномерно: 45 % их приходится на весну, 18 % – на осень, 20 % – на зиму и 17 % – на лето.

Для региона характерны частые ветры: в летнее время – юго-западного направления, в зимнее – северо-восточного. Осадки связаны, как правило, с юго-западными ветрами. Среднегодовая скорость ветра 5,1 м/с, максимальная достигает 30 м/с.

### **Животный мир**

Непосредственная близость месторождения к автомобильной дороге сказалась и на распространении представителей животного мира в его районе. Это, в основном, мелкие грызуны, реже встречаются суслики, хомяки, зайцы, лисы и волки.

Разработка месторождения не окажет серьезного воздействия на животный и растительный мир района месторождения, учитывая довольно слабую растительность, небогатый видовой состав животного мира и учитывая, что его представители, уже ранее были вытеснены с этой территории.

## Краткая геологическая характеристика месторождения

Описание геологического строения района приведено по материалам геологической съемки масштаба 1:50 000 Карагандинского угольного бассейна (Бекман В.М. 1970 г.). в геологическом строении района принимают участие континентальные терригенные отложения каменноугольной, юрской, неогеновой и четвертичной систем.

Каменноугольная система представлена нижним и средним карбоном. Нижний карбон представлен аккудукской, ашлярикской и карагандинской свитами, сложенными песчаниками, алевролитами, аргиллитами с прослоями угля. Средний отдел карбона представлен над карагандинской свитой, согласно залегающей на карагандинской свите и

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 13 из 49
-----------------	---	---------------

представленной зеленовато-серыми, серыми, местами пестроцветными алевролитами, аргиллитами и песчаниками, с редкими тонкими пропластками углей и углистых аргиллитов. В верхней части свиты присутствуют два прослоя известняков. Мощность надкарагандинской свиты 575-650 м.

Юрская система в районе представлена саранской, дубовской и кумыскудукской свитами, сложенными конгломератами, песчаниками, аргиллитами, пластами бурых углей.

Неогеновая система (верхний миоцен – нижний плиоцен) представлена павлодарской свитой, среди которой преобладают красно-бурые и бурые глины, пески.

Четвертичная система широко развита в районе и выражена различными генетическими типами, среди которых преобладают делювиальные, озерно-аллювиальные и аллювиальные отложения, представленные суглинками, песками, галечниками.

Четвертичная система представлена от нижнего звена до современного звена.

#### **Геологическое строение месторождения**

Продуктивная толща участка № 1 приурочена к отложениям коры выветривания по породам мезозоя. Кора выветривания возникла в результате разрушения аргиллитов, алевролитов, песчаников и других пород юрского возраста и представлена горизонтом глин желто-коричневого и желто-серого цвета с примесью дресвяного материала до 3,8%, в среднем 0,9 %. Глины полиминеральные. Минеральный состав глин приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1

#### **Минеральный состав глин**

Номер пробы	Содержание, %								
	Гр. монтмориллонита	Кварц	Гр. каолинита	Гр. слюд	Окислы и гидроокислы железа (гетит, гематит)	Гипс	Плагиоклаз	Кальцит	Итого
<b>С-1т-1</b> гл. 2,0-10,0 м	25,0	14,0	15,0	9,0	5,0	1,0	26,0	2,0	97,0
<b>С-12т-1</b> гл. 0,8-10,0 м	29,0	20,2	20,0	9,0	9,0	1,0	9,0	-	97,0
<b>С-27т-1</b> гл. 0,8-10,0 м	38,0	22,0	15,0	10,0	10,0	2,0	-	-	97,0

Участок кирпичных глин № 1 имеет следующее строение сверху вниз:

- почвенно-растительный слой;
- супеси, суглинки темно-коричневого цвета мощностью 0,2-2,0 м;
- в восточной части участка (площадь карьера № 3) под суглинками линзообразно залегают глины серо-коричневого цвета, слабо ожежененные, мощностью до 4,5 м;
- ниже по разрезу залегают песчано-гравийно-галечные отложения желто-серого цвета с примесью глинистого материала до 30 %. Размер галек до 30 мм. Толща вскрыта на глубину до 7,0 м, залегает линзообразно в центральной части участка № 1, вытянута с юго-запада на северо-восток.

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 14 из 49
-----------------	---	---------------

- под выше описанными породами залегает продуктивная толща пород, представленная глинистой, глинисто-дресвяной корой выветривания грязно-коричневого, желто-коричневого цвета с сероватым оттенком. Участками наблюдается ожелезнение пород. Глинистая масса комковатая, пластичная, дресва слабая, разрушается руками. продуктивная толща вскрыта на глубину до 15,0 м.

По сложности геологического строения, в соответствии с «Классификацией запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых», участок № 1 кирпичных глин следует отнести ко 2-ой группе, как небольшой по площади с невыдержанным качеством сырья

### **Запасы месторождения**

Подсчет запасов кирпичных глин на участке № 1 в районе г. Сарани проведен по состоянию на 01.08.2007 г. в контурах проектируемых карьеров (в пределах геологического отвода), отстроенных по краевым разведочным скважинам и точкам, отвечающим условиям кондиций, которые соответствуют техническим условиям Заказчика.

В основу подсчета запасов положены следующие параметры кондиций:

- к полезному ископаемому отнесены глины коры выветривания по породам юрских отложений, отвечающие требованиям ГОСТ 9169-75, ОСТ 2178-88, ГОСТ 530-95;
- минимальная мощность полезной толщи – 2 м;
- максимальная мощность вскрышных пород – 5 м;
- допустимое соотношение мощности вскрышных пород к мощности полезной толщи не более 1:1;
- по радиационно-гигиенической характеристике сырье должно отвечать требованиям КПП-96 и НРБ-99 к строительным материалам 1 класса;
- подсчет запасов произведен в проектных контурах карьера с учетом угла откоса 40° до глубины не более 12 м, отстроенного по геологоразведочным скважинам и точкам, отвечающим условиям кондиций.

Основными исходными геологическими материалами к подсчету запасов являлись:

- схема блокировки запасов на горизонтальной плоскости масштаба 1:1000;
- геологические разрезы по разведочным профилям: масштаб: горизонтальный – 1:1000, вертикальный – 1:200.

Участок № 1 – кирпичные глины по «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых» относится ко второй группе. К категории С2 отнесены запасы глин, разведанных по сети 100×95-84 м на четырех разведочных линиях пробурено 20 скважин глубиной от 3,0 до 10,0 м.

Запасы месторождения утверждены Протоколом №1083-з заседания территориальной комиссией по запасам полезных ископаемых от 04 сентября 2007 г. в количестве 572,8 тыс.м3 по категории С2 (Карьер №1 – 427,5 тыс.м3, карьер №2 – 145,3 тыс.м3).

По состоянию на 01.01.2022г. запасы месторождения по категории С2 составляют 572,8 тыс.м3.

### **Качественная характеристика полезного ископаемого**

Качество глин участка № 1 изучено по 41 рядовой пробе и трем лабораторно-технологическим пробам.

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 15 из 49
-----------------	---	---------------

Продуктивная толща участка № 1 представлена глинами коры выветривания по осадочным породам юрского возраста, желто-коричневого, сероватого цвета без видимых включений, вязкими, комковатыми, плотными и пластичными. Глины под действием 10 % соляной кислоты не вскипают, вредные карбонатные примеси отсутствуют.

По минералогическому составу глины соответствуют группе полиминеральных, по данным химического анализа глины относятся к полукислым ( $Al_2O_3$  – 18,55 и 18,98 %) разностям, с высоким содержанием красящих окислов ( $Fe_2O_3 + TiO_2$  – 10,01 и 10,42 %), со средним и высоким содержаниями водорастворимых солей (5,85 и 13,88 мг/экв.); по содержанию свободного кварца сырье относится к группе со средним содержанием ( $SiO_2$  (своб.) – 21,2 и 21,7 %), содержание  $SiO_2$  – 53,68-55,19 % (допускается не более 85 %).

Сумма оксидов  $Al_2O_3 + TiO_2$  составляет 19,33-19,71 % (при допуске не менее 7 %); сумма оксидов кальция и магния – 1,35-2,45 % (не более 20 %); сумма соединений серы в пересчете на  $SO_3$  – 0,41-0,94 % (не более 2,0 %); сумма оксидов железа в глине – 9,28-9,64 % (допускается не более 14 %); сумма оксидов калия и натрия – 2,90-3,00 % (требование не более 7 %).

Глины участка № 1 относятся к легкоплавким разностям (<1350°), по степени спекания – к группе низкотемпературного спекания.

По величине механической прочности на изгиб в сухом состоянии глины относятся к группе средней механической прочности. Механическая прочность образцов лабораторно-технологических проб от 5,5 до 9,0 МПа (55-90 кгс/см<sup>2</sup>).

В зависимости от содержания тонкодисперсных фракций (<0,1) глина относится к группам среднedisперсной и низкодисперсной, по содержанию крупнозернистых включений – к группе со средним содержанием; по размеру крупнозернистых включений глины группы с мелкими включениями в 100 % случаев; по числу пластичности (15,7-33,8) глины среднепластичные и высокопластичные.

По гранулометрическому составу и пластическим свойствам глинистые породы не выдержаны. Колебания содержания фракций и числа пластичности рядовых проб по участку приводится в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Гранулометрический состав и пластичность глин  
(рядовые пробы)

Колебание	Размер фракции, %				Число пластичности
	крупнозернистые более 5 мм	более 0,05	менее 0,01	менее 0,005	
Карьер № 1					
От	0	0,1	37,1	29,8	15,7
До	3,8	10,8	90,3	80,6	33,8
Среднее	0,9	4,0	60,1	51,3	23,1
Карьер № 2					
От	0	0,3	44,8	31,6	21,3
До	2,3	6,2	74,7	61,0	28,3
Среднее	0,6	2,6	63,2	52,7	25,1
Карьер № 3					
	0	2,3	69,1	59,2	20,8





ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 17 из 49
-----------------	---	---------------

			3	6	2	0	4	2	3	9	1	
<b>Среднее</b>			1, 2	0, 8	0, 6	0, 5	0, 7	6,6	19, 2	11, 4	59,0	26,2
<u>C-27т-1</u> 0,8-10,0	район C-27	лаборат.- технолог .	0,1	0, 4	0, 4	0, 6	0, 7	5,0	16,7	11, 5	64,6 *	29,7

Как видно из таблицы, средние колебания гранулометрического состава и числа пластичности глин участка № 1 рядовых и лабораторно-технологических проб незначительны, следовательно, лабораторно-технологические пробы являются представительными.

лабораторно-технологические исследования

Технологическая схема переработки сырья в лабораторных условиях

Перед испытанием материал проб был высушен при температуре 105°C и раздроблен до крупности менее 3 мм.

Предварительные испытания по определению пластичности, крупнозернистых включений, тонкодисперсных фракций и спекаемости проводились по ГОСТ 212216.0-93 – 21216.12-93 «Сырье глинистое. Общие требования к методам анализа».

Изготовление опытных лабораторных образцов из кирпичного сырья и их лабораторно-технологические испытания проводились в соответствии с «Методическими указаниями № 2. Методы испытаний нерудного сырья», г. Караганда, ЦЛ ЦКПГО и по рекомендациям «Типовых программ» В.М. Бухмастова.

Коэффициент чувствительности глин к сушке определялся по методу З. Носовой.

Для испытаний на спекаемость формовались плиточки размером 60×30×10 мм, на которые наносились усадочные метки. Плиточки обжигались в электропечи при температурах 900-1150°C с интервалом 50°C с последующим определением усадок, объемной плотности, водопоглощения.

Кажущаяся плотность и водопоглощение определялись по ГОСТ 2409-95, усадка воздушная, огневая, общая – по ГОСТ 19609-89.

Для определения предела прочности при сжатии и изгибе формовались кубики размером 70×70×70 мм и балочки размером 120×30×20 мм. Образцы сушили на воздухе при температуре 15-17°C в течении суток и потом досушивались в сушильном шкафу до остаточной влажности 5-6 % при температуре 40-80°C.

Обжиг образцов производился в электропечи производства Германия KS-520 при температурах 900, 950 и 1000°C.

Режим обжига:

- подъем температуры до max C° – 6 часов;
- выдержка при конечной температуре – 2 часа;
- охлаждение образцов вместе с печью – 48 часов.

На обожженных образцах-кубиках определялся предел прочности при сжатии на универсальной машине ИП-1000-1.

На образцах-балочках определялся предел прочности на изгиб на приборе Михаэлиса.

В связи с высокой пластичностью исходного сырья (глины) были подобраны несколько шихт для определения количества и качества отощителя, а именно: с 15 % супеси и 25 % супеси.

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 18 из 49
-----------------	---	---------------

По полученным параметрам прочности по сжатию и изгиба, согласно ГОСТ 530-95 «Кирпич и камни керамические. Технические условия», выводилась ориентировочная марка кирпича.

Морозостойкость кирпича определена по ГОСТ 7025-91 прямым замораживаем технологических образцов.

Результаты лабораторно-технологических исследований

Для определения лабораторно-технологических свойств кирпичных глин участка № 1 были отобраны лабораторно-технологические пробы С-12т-1 и С-27т-1, в непосредственной близости от разведочных скважин С-12 и С-27 соответственно. Пробы отобраны бурением скважин большего диаметра (132 мм).

сопоставление результатов гранулометрического состава и пластичности кирпичных глин по рядовым и лабораторно-технологическим пробам, характеризующие представительность их, представлены в и таблице 2.4.

лабораторно-технологическое изучение глин заключалось в определении действия на глину 10 % раствора HCl для выявления содержания вредных карбонатных примесей; изучен гранулометрический состав глин, установлена их пригодность для получения кирпича; глины высокопластичные; химический состав глин удовлетворяет требованиям ГОСТ; изучен химический состав водорастворимых солей глинистого сырья (таблица 2.5).

Таблица 2.5

Результаты определения предела прочности  
при сжатии и изгибе обожженных образцов

Состав шихты, %		Температура обжига, °С	Предел прочности, МПа (среднее значение 5 образцов)			Марка кирпича по ГОСТ 530-95 (коэфф. 0,72)
№ пробы	% отошителя		отдельных образцов	при сжатии, СК=0,72	при изгибе	
Проба С-12т-1						
С-12т-1	б/д	900 °	30,5	22,0	14,5	М 200
С-12т-1	б/д	950 °	Не обжигались из-за нарастающего брака, в обжиге – растрескивание			
С-12т-1	15	900 °	23,1	16,6	14,1	М 125
С-12т-1	15	950 °	14,7	10,6	5,7	М 100
С-12т-1	25	900 °	11,8	8,5	5,4	М 75
С-12т-1	25	950 °	14,1	10,2	11,5	М 100
Проба С-27т-1						
С-27т-1	б/д	900 °	17,7	12,7	4,9	М 100
С-27т-1	б/д	950 °	Не обжигались из-за нарастающего брака, в обжиге – растрескивание			
С-27т-1	15	900 °	18,3	13,2	14,1	М 125
С-27т-1	15	950 °	24,8	17,8	9,7	М 150
С-27т-1	25	900 °	18,4	13,2	7,6	М 125
С-27т-1	25	950 °	19,5	14,0	8,2	М 125

Определено, что глинистое сырье участка:

- не содержит вредных карбонатных примесей;

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 19 из 49
-----------------	---	---------------

- не требует камневыведительного оборудования, так как каменистые включения размером более 3 мм практически отсутствуют.

- глины среднечувствительные к сушке, коэффициент чувствительности составил 1,35 (проба С-12т-1) и 1,46 (проба С-27т-1);

- по результатам естественной сушки образцов установлено, что образцы без добавления отошителя имеют трещины и брак составил 50 %, образцы с добавлением отошителя (супеси) – 15 и 25 % дефектов не имели;

- формовочные свойства слабо удовлетворительные из-за высокой липкости материала;

- оптимальная температура обжига 900-950°C;

- морозостойкость определенная прямым замораживанием МРЗ-15;

- возможная марка кирпича керамического полнотелого рядового пластического формования с учетом масштабного коэффициента 0,72 по оптимальным шихтам:

С-12т-1 с 15 % отошителя М 125-100,

С-27т-1 с 15 % отошителя М 125-150.

Из глин участка № 1 возможно получение обыкновенного керамического кирпича с использованием отошителя (супеси) 15 % марок 100-150 с морозостойкостью МРЗ 15.

определение однородности глинистого сырья

определение однородности глинистого сырья по участку № 1 проведено путем оценки стабильности свойства глинистого сырья по интервалам опробования, на основании результатов испытаний рядовых проб по показателям пластичности, содержанию глинистых (менее 0,005 мм) и зерен фракции более 0,5 мм отдельно для карьера № 1 и карьера № 2.

Определение показателей качества глинистых пород статистическим методом проведено по ОСТ 2178-88.

По числу пластичности стабильными являются 81 % показателей по рядовым пробам на площади карьера № 1 и 73 % показателей на площади карьера № 2; по содержанию зерен размером свыше 0,5 мм стабильность на площади карьера № 1 составила 81 %, на площади карьера № 2 – 91 %; по содержанию глинистой фракции (менее 0,005 мм) – стабильность соответственно 81 % и 91 %.

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 20 из 49
-----------------	---	---------------

## 5. Техничко экономические показатели

### Горнотехнические условия разработки

Горнотехнические условия залегания месторождения благоприятны для разработки открытым способом.

Продуктивная толща участка кирпичных глин № 1 в районе г. Сарани представлена глинами коры выветривания по породам юрских отложений. Породы залегают линзообразно, вытянуты в северо-восточном направлении. Анализ материалов позволяет сделать вывод о неоднородности продуктивной толщи по физико-механическим свойствам.

Продуктивная толща в пределах месторождения имеет форму прямоугольников, вытянутых в северо-восточном направлении.

Глина будет разрабатываться двумя карьерами, расположенными в непосредственной близости друг от друга.

Размеры карьеров:

Карьер № 1 – 426×118-183 м;

Карьер № 2 – 428×32-77 м;

Глубина карьеров:

Карьеры № 1 и № 2 – 10-12 м,

Рельеф поверхности участка № 1 представляет собой незначительную возвышенность в восточной части участка. Абсолютные отметки на площади планируемых карьеров находятся в пределах 530-549 м, рельеф слабополгий, спокойный.

Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, супесчано-суглинистыми отложениями. Мощность вскрыши 0,2-5,0 м, в карьере № 1 – 2,48 м; в карьере № 2 – 3,17 м. Коэффициент вскрыши соответственно: 0,37 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>; 0,56 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>; в среднем по участку составляет 0,42 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.

Полезная толща в пределах разведанной части участка № 1 не обводнена.

Незначительная мощность вскрышных пород и благоприятные горнотехнические условия предопределяют открытую разработку глин. Вскрышные породы могут быть удалены экскаватором, вспомогательным средством рекомендуется бульдозер. Вскрышные породы необходимо транспортировать и складировать в отвал для использования при рекультивации. Оработку участка глин предполагается осуществлять одним добычными уступом, после снятия вскрышных пород. Генеральный угол погашения бортов карьеров при отстройке их проектного положения на конец отработки (учтенный при оконтуривании запасов) составляет 40°. После отработки запасов полезного ископаемого останется выемка, которая подлежит планировке и рекультивации. С целью безопасности углы откосов должны быть выположены до 10°.

Промышленные запасы кирпичных глин месторождения Саранское (участок №1) определяются основными техническими решениями по технологии его выемки (параметры горного экскавационного оборудования, направление отработки, высота уступа и др.).

Выемочной единицей принимается уступ, высота уступа – 7-10 м.

Расчет промышленных запасов выполнен в соответствии с «Нормами технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов ВНТП 35-86» и исходя из опыта эксплуатации аналогичных участков.

Проектом, согласно Техническому заданию, принята годовая производительность карьера 57,28 тыс. м<sup>3</sup> балансовых запасов.

Общекарьерные потери проектом не предусматриваются из-за отсутствия на

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 21 из 49
-----------------	---	---------------

проектируемом участке зданий и сооружений.

Эксплуатационные потери подразделяются на:

- потери в кровле залежи, принимаются по мощности 0,1 м при разработке вскрышных пород бульдозером – 9,8 тыс.м<sup>3</sup> или 1,7%:

Проектные потери составят 9,8 тыс. м<sup>3</sup>.

Промышленные (эксплуатационные запасы) – 563,0 тыс.м<sup>3</sup>.

Объем вскрышных пород при средней мощности 2,6 м и с учетом пород потери составляет 258,2 тыс.м<sup>3</sup>.

Коэффициент вскрыши характеризуется отношением вскрышных пород к продуктивной толще и определяется по формуле:

$$K_{вскр} = \frac{V_{вск}}{V_{пи}} \quad (3.1)$$

Всего по месторождению Саранское (участок №1) отрабатываемое в лицензионный период (10 лет)

$$K_{вскр} = \frac{258,2}{563,0} = 0,45$$

где:

$V_{пи}$  - объем полезного ископаемого, тыс. м<sup>3</sup>

$V_{вск}$  - объем вскрышных пород, (ПРС и суглинки) тыс. м<sup>3</sup>

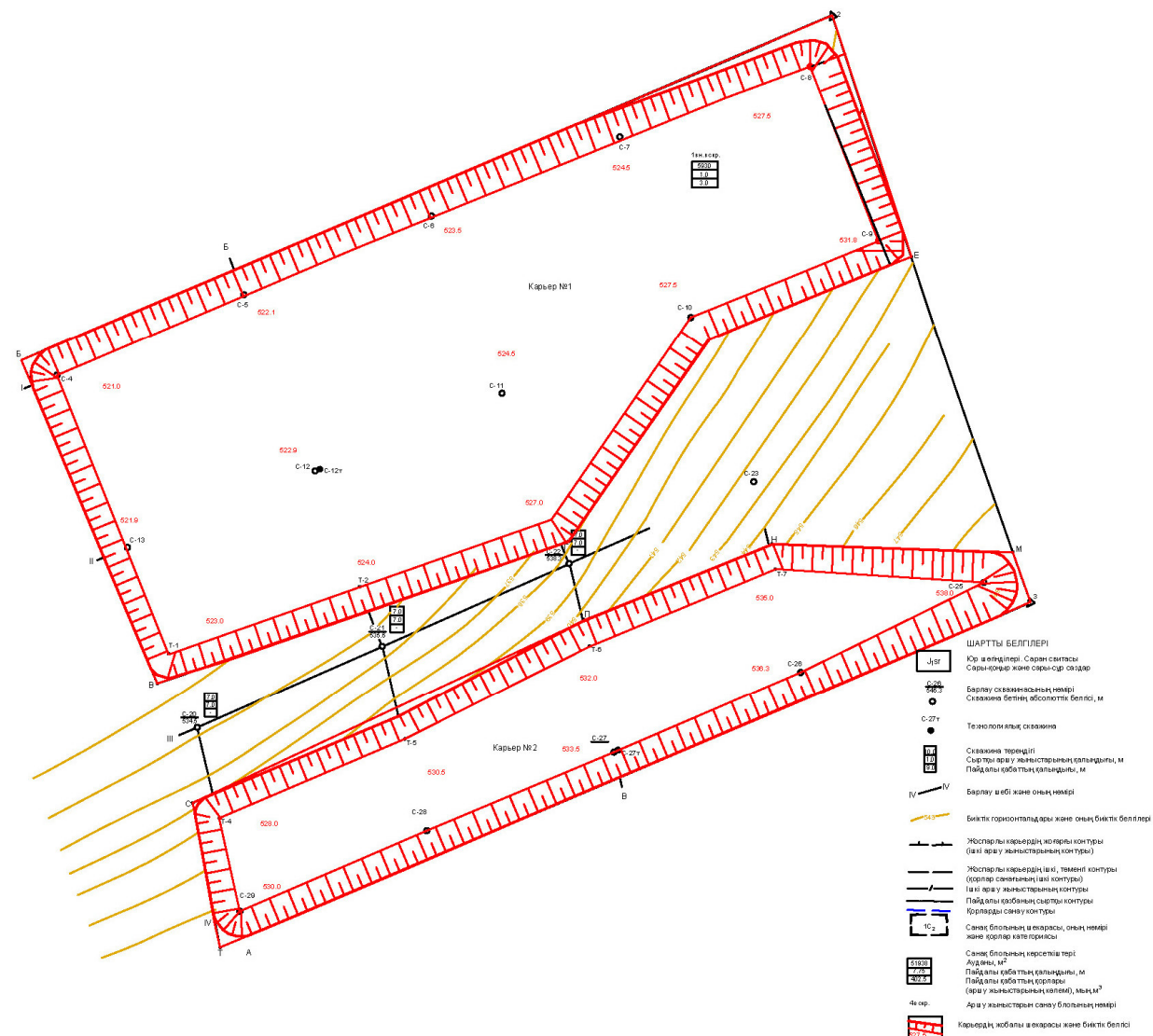


Рис. 2 – План карьера



ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 23 из 49
-----------------	---	---------------

### Добычные работы, режим работы и производительность карьера

Исходя из технического задания режим работы карьера принят сезонный.

Количество рабочих дней в году - 172 (в теплое время года).

Количество смен - 1.

Продолжительность рабочей смены - 11 часов.

Годовая производительность карьера также принята исходя из технического задания и обоснована востребованностью кирпичных глин на рынке строительных материалов.

Годовые и сменные объемы вскрыши и добычи, отрабатываемые за лицензионный период, а также режим работы сведены в таблицах 5.1 и 5.2

Таблица 5.1

### Показатели горных работ

Наименование показателей	Ед. измерения	Итоговые показатели за лицензионный период
Геологические запасы	тыс.м <sup>3</sup>	572,8
Потери(1,7%)	тыс.м <sup>3</sup>	9,8
Промышленные запасы	тыс.м <sup>3</sup>	563,0
Вскрыша	тыс.м <sup>3</sup>	258,2
Горная масса	тыс.м <sup>3</sup>	821,2
Годовая производительность		
- по полезному ископаемому	тыс.м <sup>3</sup>	56,3
- по вскрыше	тыс.м <sup>3</sup>	25,82
- по горной массе	тыс.м <sup>3</sup>	82,12
Количество рабочих дней в году по добыче и вскрыше	дней	172
Суточная производительность		
по добыче	м <sup>3</sup>	327,3
по вскрыше	м <sup>3</sup>	150,1
по горной массе	м <sup>3</sup>	477,4
Сменная производительность карьера:		
- по добыче	м <sup>3</sup>	327,3
- по вскрыше	м <sup>3</sup>	150,1
- по горной массе	м <sup>3</sup>	477,4

Таблица 5.2

### Календарный график отработки месторождения кирпичных глин Саранское (участок №1)

Год	Ед.изм.	2023-2032гг.	Итого
Геологические запасы	тыс.м <sup>3</sup>	по 57,28	572,8

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 24 из 49
-----------------	---	---------------

<b>Потери</b>	<b>%</b>	1,7	1,7
	<b>тыс.м³</b>	0,98	9,8
<b>Вскрыша (с учетом потерь)</b>	<b>тыс.м³</b>	25,82	258,2
<b>Промышленные запасы</b>	<b>тыс.м³</b>	по 56,3	563,0
	<b>тыс.т</b>	104,155	1 041,55

ТОО «Тениз LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Тениз LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 25 из 49
-----------------	---	---------------

## 6. Проектная часть

### Обоснование вида рекультивации

Выбор критериев, определяющих направление рекультивации, связан с региональными условиями. Рекультивация как процесс оптимизации техногенных комплексов должна производиться с учетом зональных особенностей и в целом соответствовать региональному характеру мероприятий по оптимизации и охране окружающей среды.

В процессе разведки участка кирпичных глин № 1 подземные воды не встречены. Все скважины сухие

На выбор направления рекультивации, также повлияли физико-экономико-географические, экологические архитектурно-планировочные, эстетические и технологические факторы.

Согласно ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» направление рекультивации в зависимости от последующего использования нарушенных земель выбрано следующим:

- Карьерное поле – сельскохозяйственное (санитарно-гигиеническое).

В пределах выработанного пространства карьера данным проектом предлагается применение сельскохозяйственного направления. Выбор данного направления рекультивации обусловлен природными условиями.

Проектом предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель, в два этапа:

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

На карьере необходимо провести выполаживание бортов до 10°

Работы по техническому этапу рекультивации предусматривается проводить в следующей последовательности:

- выполаживание верхнего откоса карьера (10 м от дневной поверхности) до 10° по периметру, обустройство вдоль борта карьера предохранительный вал, который формируется во время формирования откосов карьера.;
- планирование рекультивируемых поверхностей погрузчиком и бульдозером;
- после завершения планировочных работ на рекультивируемые площади наносится ПРС мощностью до 0,2м;
- разравнивание и прикатывание ПРС погрузчиком и катком.

Далее проводится биологический этап рекультивации, предусматривающий посев многолетних трав из местных сортов.

### Проектные решения

#### Технический этап рекультивации.

При разработке технического этапа рекультивации учтены:

- требования ГОСТа 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»;
- общие требования к рекультивации земель, нарушенных при открытых горных работах;
- требования к рекультивации земель по направлению использования.

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 26 из 49
-----------------	---	---------------

Работы по техническому этапу рекультивации предусмотрено проводить после завершения горных работ.

Технический этап рекультивации должен отвечать следующим требованиям:

- площадки перегрузочных пунктов должны иметь по всему фронту разгрузки поперечный уклон не менее 3 градусов, направленный от бровки откоса в глубину отвала (п.1766 Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы);
- угол окончательно спланированной поверхности откоса карьера не должен превышать 10°.

Работы по технической рекультивации будут выполняться оборудованием, задействованным на вскрышных, добычных и отвальных работах.

### **Работы по снятию плодородного слоя почвы**

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан рекультивация нарушенных земель является природоохранным мероприятием и направлена на устранение неблагоприятного влияния на окружающую среду.

Неотъемлемой частью рекультивационных работ является снятие и хранение плодородного слоя почвы со всей территории строительства.

При полевом обследовании заскладированного плодородного и потенциально-плодородного слоя почв обнаружено. Для проведения биологического этапа необходимо нанести потенциально-плодородный слой почвы - это верхний слой почвы мощностью не более 0,2-0,3 метров.

### **Карьер глин Саранское участок №1.**

Согласно плана горных работ месторождения Саранское участок №1 по окончанию отработки глины будет иметь следующие параметры:

- площадь участка – 10,2053 га.
- длина 439 метров
- ширина 230 метров
- периметр карьера - 2200 метров
- средняя глубина отработки – 10 метров
- угол наклона уступов – 40°

В методических указаниях по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, разработанных государственным научно-производственным центром земельных ресурсов и землеустройства допускается максимальный уклон спланированной поверхности бортов 10°. При более крутых уклонах необходимо предусматривать противоэрозийные мероприятия. После грубой разработки бортов карьера и доведения склон до нужного угла наклона не более 10°, необходимо произвести нанесение ППС И планировку площади, для окончательного выравнивания поверхности, которое сводится к исправлению микрорельефа и перемещению незначительных объёмов грунта. После планировки поверхности необходимо произвести укатывание поверхности катками на пневмоходу. Укатывание поверхности пневмокатками полностью исключит ветровую эрозию и при выдерживании указанного уклона не более 10° - водную эрозию.

В процессе разведки участка кирпичных глины № 1 подземные воды не встречены. Все скважины сухие.

На последнем этапе рекультивации необходимо произвести посадку многолетних трав. Для Карагандинской области целесообразно производить посадку 5-7 компонентных

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 27 из 49
-----------------	---	---------------

травосмеси, как культуры неприхотливой в агротехнике, засухоустойчивой. Для рекультивации карьера необходимо произвести следующие виды работ:

1.Разработка грунта бульдозером Shantui SD23 и перемещение на 40 метров. Площадь треугольника составляет  $53 \text{ м}^2$ , периметр карьера по верху составляет 2200 метров, объём работ составляет  $116\,600 \text{ м}^3$ .

2.Разработка пород по преиметру карьера экскаватором с ёмкостью ковша  $1,5 \text{ м}^3$  и обустройство породного вала. Объём работ составляет  $11,7 \text{ м}^2 \times 2200 \text{ метра} = 25\,740 \text{ м}^3$ .

3.Перевозка грунта автосамосвалами грузоподъёмностью 25 тонн на 0,5 км.

Объём работ составляет  $46\,140 \text{ м}^3$ .

4. Уплотнение грунта самоходным вибрационными катком 2,2 тонны на глубину 0,2 метра. Работа производится на площади  $10,2053 \text{ га}$ , на глубину 0,2 м. Объём работ равен  $102\,000 \text{ м}^2 \times 0,2 \text{ метра} = 20\,400 \text{ м}^3$ .

7.Посев и прикатывание многолетних трав на площади  $10,2053 \text{ га}$ .

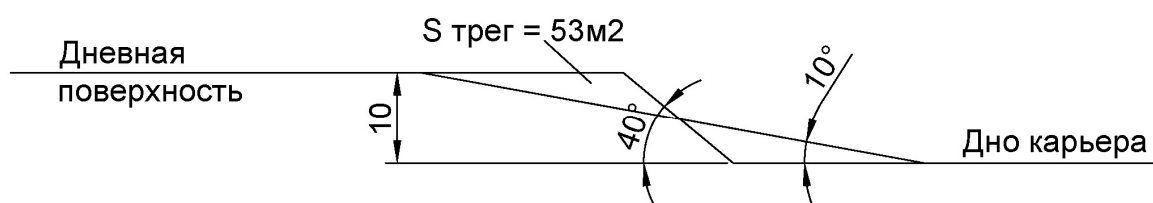


Рис. 3 - Схема выколаживания откоса карьера

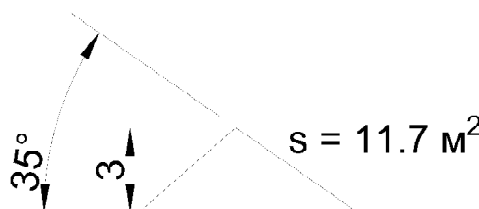


Рис.4 – Разрез породного вала

### Контроль за процессом рекультивации.

Контроль за ходом производства технического и биологического этапа осуществляется геолого-маркшейдерской службой ТОО «Teniz LTD» с участием землеустроительной службы Бухар-Жырауского района.

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;

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 28 из 49
-----------------	---	---------------

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 акиматом.

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

Рекультивированные земли для использования в сельском хозяйстве до полного восстановления 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 районный акимат инженеру-землеустроителю, второй- землепользователю, третий -предприятию, передающему рекультивированные земли. К акту прилагается план передаваемого земельного участка.

Предприятие, осуществляющее рекультивацию земель, несут 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 восстановлению их плодородия, в соответствии с утвержденным проектом.

При приемке-передаче рекультивируемых участков комиссия проверяет:

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

### **Расчет потребного количества строительных машин и механизмов на проведение технического этапа рекультивации земель**

Согласно "Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 июня 2015 года № 11256 работа по снятию и возврату плодородного слоя почвы проводятся в теплое время года. Продолжительность сезона работ принят равным 55 рабочим дням. Расчет потребного количества строительных машин и механизмов произведен в зависимости от указанного срока производства работ, сменной выработки машинно-тракторного парка и объемов-работ по рекультивации земель приведен в таблице 6.4.

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 29 из 49
-----------------	--	---------------

Таблица №6.4

**Расчет потребности в строительных машинах и горнотранспортном оборудовании для проведения работ технического этапа рекультивации**

№№/пп	Период проведения работ	Виды работ	Механизмы и марка	Сменная производительность м <sup>3</sup>	Объем работ м <sup>3</sup>	Потреб. кол-во машиносмен	Время работы (смен)	Необходимое кол-во машин
1	2034 год	Земляные работы (экскавация, разравнивание, уплотнение, выполаживание бортов и уступов)	Экскаватор типа Komatsu PC-400	1407	46140	32,79	33	1
			Бульдозер типа Shantui SD23	3000	162 740	54,2	55	1
			Каток типа ДУ 48 Б	1800	20400	11,3	12	1
2		Автотранспортные работы (перемещение грунта из отвала в отработанное пространство и т.д.)	Автосамосвал типа Howo	311,3	46140	148,2	50	3



ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 30 из 49
-----------------	---	---------------

### **Календарный план рекультивации нарушенных земель**

В данном проекте предусматривается рекультивация нарушенных земель по состоянию на конец 2033 г.

Календарный план проведения работ по рекультивации нарушенных земель на рекультивируемом участке месторождения не требуется, т.к. общее расчетное время на проведение технического этапа рекультивационных работ составляет 55 суток. Работы, связанные с перемещением грунта, планировкой и укатыванием поверхности выполняются в теплое время года.

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 31 из 49
-----------------	--	---------------

Таблица 6.5

**Объемы рекультивационных работ**

№№пп	Виды работ	Места производства работ	Площадь, га	Высота, м	Объем работ, тыс.м³	Задействованная горно-транспортная техника	Производство работ по годам
							2033 г.
	Технический этап рекультивации						
1	Выполаживание откосов	Откосы карьера			116,6	Бульдозер типа Shantui SD23	✓
2	Обустройство обваловки (породный вал)	По периметру карьера	1,6	3,0	25,74	Экскаватор типа Komatsu PC-400 Автосамосвал типа Howo Бульдозер типа Shantui SD23	✓
3	Нанесение и планирование ППС	Рекультивируемая площадь карьера	10,2053	0,2	20,4	Экскаватор типа Komatsu PC-400 Автосамосвал типа Howo Бульдозер типа Shantui SD23	✓
6	Прикатывание поверхности (уплотнение)	Объекты рекультивации	10,2053	0,2	20,4	Каток ДУ 48 Б	✓
							✓
	Биологический этап						

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 32 из 49
-----------------	--	---------------

1	Засев подготовленной поверхности многолетними травами (также на 2-3 года предусмотрено внесение удобрений, подсев и подкашивание)	Объекты рекультивации	10,2053			сеялкой СТС-2	✓
---	--	-----------------------	---------	--	--	---------------	---

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 33 из 49
-----------------	---	---------------

## **Правила техники безопасности при производстве земляных работ горнотранспортным оборудованием.**

Производство земляных работ требует строгого соблюдения правил техники безопасности.

### **Производство работ экскаваторами**

1. Экскаватор во время работы устанавливается на спланированной площадке. Гусеницы подклиниваются; при использовании экскаваторов на пневмоходу под колеса ставятся башмаки: экскаваторы на железнодорожном ходу, кроме того, должны быть закреплены боковыми домкратами.

2. Запрещается пребывание на экскаваторе во время его работы посторонних лиц. Машинисту вменяется в обязанность:

а) давать сигнал предупреждения в начале работы;  
б) иметь в кабине экскаватора все проходы свободными от посторонних предметов;  
в) иметь укомплектованными необходимый инвентарь на машине и держать его в назначенном для хранения месте.

3. Запрещается во время работы экскаватора, (под ответственность машиниста):

а) производить выравнивание площадки для его передвижения;  
б) менять угол наклона стрелы с наполненным ковшом;  
в) производить какие-либо подсобные работы со стороны забоя;  
г) находиться людям на призме обрушения забоя и в зоне разворота стрелы экскаватора, а также между снарядом и транспортными средствами;  
д) оставлять не срезанными козырьки в забоях:

4. Во время перемещения экскаватора стрела должна быть установлена строго по оси хода и ковш должен находиться на высоте в 0.5 м от земли.

5. Погрузка грунта на автомашины должна производиться только через задний борт или сбоку.

6. При работе драглайна автомашина должна устанавливаться так, чтобы кабина самосвала была вне радиуса разгрузки ковша.

7. Чистка ковша экскаватора должна производиться с разрешения машиниста и лишь во время остановки экскаватора.

### **Производство работ погрузчиком.**

1. Не разрешается оставлять без присмотра погрузчик с работающим двигателем.  
2. Во время работы погрузчика запрещается нахождение людей у ковша.  
3. Любое изменение режимов работы во время погрузочных работ должно сопровождаться четкой системой сигналов.

4. Запрещается работа погрузочных механизмов поперек крутых склонов.

5. В случае угрозы обрушения или оползания уступа во время работы погрузчика, работа должна быть приостановлена, и погрузочные механизмы отведены в безопасное место.

6. Для ремонта, смазки и регулировки погрузочное оборудование должно быть установлено на горизонтальной площадке, двигатель выключен, ковш блокирован, погрузчик обесточен.

### **Производство работ автосамосвалами**

1. Водителю автосамосвала под личную ответственность вменяется:

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 34 из 49
-----------------	---	---------------

- а) произвести тщательный осмотр автосамосвала, проверить уровни масла в двигателе и иных агрегатах;
  - б) проверить давление в шинах;
  - в) производить смазку пластическими и иными смазками только при заглушенном двигателе;
  - г) при разрыве шлангов гидравлического управления немедленно остановить автосамосвал и заглушить двигатель.
2. Водителю автосамосвала запрещается производить перевозку посторонних людей (пассажиров) в кабине автосамосвала.
3. Водителю автосамосвала запрещается производить разгрузку на косогорах.
4. При возникновении ситуаций ремонта водитель автосамосвала при поднятии кузова должен произвести его заклинивание специальными пальцами.
5. Водителю автосамосвала запрещается выезд на линию при неисправном состоянии узлов и агрегатов автосамосвала, без освещения и звуковых сигналов.
6. При ведении шиномонтажных работ водитель автосамосвала обязан под колеса подложить откаты, без подкладывания откатов шиномонтажные работы производить запрещается.

### **Биологический этап рекультивации земель**

Завершающим этапом рекультивации нарушенных земель является биологический этап рекультивации, включающий целый комплекс мероприятий по восстановлению плодородия земель и предотвращению развития ветровой и волной эрозии. Учитывая, что нарушенные участки земель ранее использовались как пастбища в проекте предусмотрено сельскохозяйственное направление рекультивации земель.

Биологической рекультивации подлежат объекты месторождения, на которых выполнен технический этап.

На рекультивируемых участках земли предусматривается производить гидропосев многолетних трав. Это позволит предотвратить разнос пыли ветром и ветровую эрозию нарушенных поверхностей.

Таблица 6.6

### **Технико-экономические показатели биологического этапа рекультивации**

№№/пп	Наименование	Единицы измерения	Количество
1	Площадь биологической рекультивации земель	га	10,2053
2	в том числе сельскохозяйственного направления (естественные пастбища)	га	10,2053

Рекомендациями по системе ведения сельского хозяйства в Карагандинской области для длительного использования пастбищных угодий рекомендуется для залужения использование 5-7 компонентные травосмеси.

Лучшим сроком посева травосмеси является осенний. Способ посева сплошной, рядовой, норма высева принята 55 кг/га с учетом увеличения на 30% на рекультивируемых участках, покрытых почвой.

Данным проектом предусматривается проведение основной обработки почвы в осенний период с одновременным посевом. Рыхление почвы предусматривается с последующим боронованием. Посев травосмеси предусматривается сеялкой СТС-2 на площади 10,2053 га. С целью повышения биологической активности нарушенных земель

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 35 из 49
-----------------	---	---------------

проектируется внесение минеральных удобрений аммиачной селитры - 1,0 ц/га. суперфосфата - 1,0 ц/га. В период ухода за посевами - аммиачной селитры - 0,5 ц/га. суперфосфата - 1,0 ц/га.

Нормы внесения минеральных удобрений приняты в соответствии с рекомендациями по системе ведения сельского хозяйства для Карагандинской области и материалов почвенных изысканий.

В течение мелиоративного периода (2-3 года) предусматривается 2-х кратное снегозадержание, боронование всходов, внесение минеральных удобрений, посев, подкашивание сорняков, кошение трав.

Проектом предусмотрен мелиоративный период. При проведении полного комплекса агротехнических мероприятий будет достигнуто создание устойчивого травостоя.

Расчет затрат на рекультивационные работы, произведенные при помощи программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.1.3), представлены в главе Сметная часть.

## **Охрана окружающей среды**

### **Мероприятия по охране окружающей среды**

Согласно Земельному кодексу Республики Казахстан от 20 июня 2003 года №442-ІІ с изменениями и дополнениями по состоянию на 11 апреля 2019 г. ЗРК собственники земельных участков и землепользователи должны предусматривать и осуществлять мероприятия по охране земель, направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование потенциально плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышение эстетической ценности ландшафта.

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан №212-ІІІ ЗРК от 09 января 2007 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11 апреля 2019 г.), природоохранные рекомендации должны

обеспечивать соблюдение ряда основных принципов, в том числе:

- приоритет охраны жизни и здоровья человека;
- сохранение и восстановление окружающей среды;
- предотвращение нанесения ущерба окружающей среде;
- обеспечение экологической безопасности и восстановление нарушенных экологических систем.

Настоящий Закон обязывает природопользователей «...не наносить ущерба окружающей среде, проводить мероприятия по ее охране и воспроизводству природных ресурсов».

В связи с требованиями указанных законов охрана окружающей среды включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий. В этих целях в Республике Казахстан ведется экологический мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием окружающей среды и прежде всего одного из основных ее компонентов - земельного фонда.

Одним из важнейших природоохранных мероприятий является рекультивация нарушенных земель.

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 36 из 49
-----------------	---	---------------

Социально-экологические последствия рекультивации заключаются в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе размещения нарушенных земель после их восстановления и предусматривает следующие результаты:

- *природоохранный результат* - устранение экологического ущерба, причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации;

- *природовосстановительный результат* - создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно- гигиеническим, эстетическим, рекреационным и др.).

Рекультивация земель обеспечивает снижение воздействия нарушенных земель на компоненты окружающей среды: атмосферу, поверхностные и грунтовые воды, грунты и почвы, растительный и животный мир, оказывает благотворное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба.

Все земляные работы необходимо проводить в строгом соответствии с проектом рекультивации нарушенных земель. Строительная техника и передвижной автотранспорт должны содержаться на специально подготовленных местах парковки с твердым покрытием.

Перед началом производства работ автотранспорт и строительные машины должны пройти технический осмотр и проверку на токсичность.

#### **Санитарно-гигиенические мероприятия.**

Согласно статьи 142 Земельного Кодекса Республики Казахстан при размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель, обеспечиваться соблюдение экологических, санитарно-гигиенических и других специальных мероприятий. При выполнении технического этапа рекультивации технические агрегаты, задействованные при работе должны находиться продолжительное время в местах проведения рекультивации. При этом рабоче-техническому персоналу необходимо создать санитарно-гигиенические условия труда, согласно действующего законодательства.

Все трудящиеся должны пройти инструктаж по промышленной санитарии, личной гигиене и по оказанию неотложной помощи пострадавшим на месте несчастных случаев.

При проведении рекультивационных работ все трудящиеся будут временно размещены в ближайшем поселке.

Все твердые бытовые отходы с участка будут вывозиться на ближайший склад ТБО.



ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 37 из 49
-----------------	--	---------------

7.Сметная часть

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э20

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э20'Q9Ж5'Ц8Н2ХМ+Ш1В''9.01''''''*
2	Ю''Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО "Teniz LTD" при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области'2'2-1'Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО "Teniz LTD" при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области'РП'2'2-1-1'Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО "Teniz LTD" при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области'Пояснительная записка, чертежи''в текущих ценах на 3 квартал 2024 года*
3	Н5.0,5'Н52.0,5*
4	П2 Технический этап рекультивации земель#*
5	Е11-010104-0302'116600''Выполаживание откосов бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м'м³ грунта*
6	Е11-010104-0310(Н5.5) (Н52.5) (Н53.5) К=5'116600''Выполаживание откосов бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта'м³ грунта*
7	Е11-010104-0303'25740''Обустройство обваловки высотой 3м бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м'м³ грунта*
8	Е11-010104-0311(Н5.5) (Н52.5) (Н53.5) К=5'25740''Обустройство обваловки. Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта'м³ грунта*
9	Е11-10102-326(РС100081) (КРЗП=1)'25740''Погрузка растительного грунта на отвалах ранее снятого плодородного слоя на автомобили-самосвалы ковшом вместимостью 0,65 м³'м³ грунта*
10	С3412-102-0201'25740.0,5.1,2''Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
11	Е11-010104-0301'20400''Нанесение и планирование ППС бульдозером мощностью 132 кВт(180 л с)приперемещении грунта до 10 м'м³ грунта*

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 38 из 49
-----------------	--	---------------

12	Е11-010104-0309(Н5.5) (Н52.5) (Н53.5) К=5'20400''Нанесение и планирование ППС бульдозером мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта'м <sup>3</sup> грунта*
13	Е11-10102-326(РС100081) (КРЗП=1)'20400''Погрузка растительного грунта на отвалах ранее снятого плодородного слоя на автомобили-самосвалы ковшом вместимостью 0,65 м <sup>3</sup> 'м <sup>3</sup> грунта*
14	С3412-102-0201'20400.0,5.1,2''Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
15	Е11-010203-0102'20400''Площади объектов рекультивации. Планировка механизированным способом бульдозером Т-170'м <sup>2</sup> спланированной площади*
16	Е11-010201-0201'20400''Прикатывание поверхности, Каток ДУ 48 В'м <sup>3</sup> уплотненного грунта*
17	П2 Биологический этап рекультивации земель#*
18	Е11-470224-102(РС244576) (К РЗП=1)'10,2053''Травы многолетние.Посев на подготовленную поверхность объектов рекультивации'га*
19	С1254-106-0101(К Link=Е11-470224-102 LinkR=244576)'10,2053.2,02''Семена многолетних трав'кг*
20	Е11-470224-102(Н5.2) (Н52.2) (Н53.2) К=2(РС244576) (К РЗП=1)'10,2053.2,02.0,3''Травы многолетние. Подсев, внесение удобрений в течение последующих двух лет (30% от ранеезасеянной площади)'га*
21	С1254-106-0101(К Link=Е11-470224-102 LinkR=244576)'10,2053.2.2,02.0,3''Семена многолетних трав'кг*
22	К*

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 39 из 49
-----------------	--	---------------

Утвержден

Сметный расчет стоимости строительства в сумме	67617,92	тыс.тнг.
в том числе:		
налог на добавленную стоимость	7244,777	тыс.тнг.

(ссылка на документ об утверждении)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО "Teniz LTD" при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское  
(участок №1) в Карагандинской области

(наименование стройки)

в ценах декабря 2023 г.

№ п/п	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
1	2	3	4	5	6	7

Глава 2. Основные объекты строительства						
1	2-1	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО "Teniz LTD" при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	57 498,231	--	--	57 498,231
		Всего по главе	57 498,231	--	--	57 498,231
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	57 498,231	--	--	57 498,231

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 40 из 49
-----------------	--	---------------

<b>Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством</b>						
		<b>Итого по главе 8</b>	--	--	--	--
		<b>ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8</b>	<b>57 498,231</b>	--	--	<b>57 498,231</b>
2	НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	2 874,912	--	--	2 874,912
		<b>ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ</b>	<b>60 373,143</b>	--	--	<b>60 373,143</b>
3	НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2	в том числе в текущих ценах на 2028 год - 100 %, К=1	60 373,143	--	--	60 373,143
4	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость - 12 %	--	--	7 244,777	7 244,777
		<b>ВСЕГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ</b>	<b>60 373,143</b>	--	<b>7 244,777</b>	<b>67 617,92</b>

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 41 из 49
-----------------	--	---------------

Наименование стройки - Шифр стройки	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО "Teniz LTD" при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области 2
Наименование объекта - Шифр объекта	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО "Teniz LTD" при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области 2-1

**ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 2-1-1**  
(Локальный сметный расчет)

Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО "Teniz LTD" при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской  
на области

(Наименование работ и затрат)

Основание: Пояснительная записка, чертежи

Сметная стоимость	57498,231	тыс.тнг.
в том числе		
строительно-монтажные работы	57498,231	тыс.тнг.
Средства на оплату труда	10131,549	тыс.тнг.
Нормативная трудоемкость	2,691	тыс.чел-ч

Составлен(а) в текущих ценах на 3 квартал 2024 года

Номер по порядку	Шифр позиции норматива, код ресурса	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
<b>ВСЕГО ПО СМЕТЕ:</b>						<b>57498231</b>
<i>из них:</i>						
затраты на труд рабочих			тенге			738240
<i>в том числе оплата труда рабочих</i>			<i>тенге</i>			<i>361738</i>

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 42 из 49
-----------------	--	---------------

машины и механизмы			тенге			48873888
в том числе оплата труда машинистов			тенге			9393309
материалы, изделия и конструкции			тенге			106899
перевозки			тенге			7779204
нормативная трудоемкость			чел.-ч	2 691		
Технический этап рекультивации земель						
1	1101-0104-0302 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,12	Выполаживание откосов бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	м <sup>3</sup> грунта	116 600	41	4780600
2	1101-0104-0310 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,12 К=5	Выполаживание откосов бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	м <sup>3</sup> грунта	116 600	167	19472200
3	1101-0104-0303 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,12	Обустройство обваловки высотой 3м бульдозерами мощностью 132 кВт (180 л с) при перемещении грунта до 10 м	м <sup>3</sup> грунта	25 740	45	1158300
4	1101-0104-0311 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,12 К=5	Обустройство обваловки. Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	м <sup>3</sup> грунта	25 740	176	4530240
5	1101-0102-0326 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,12	Погрузка растительного грунта на отвалах ранее снятого плодородного слоя на автомобили-самосвалы ковшем вместимостью 0,65 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> грунта	25 740	231	5945940
6	412-102-0201 РСНБ РК 2022	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	15 444	281	4339764
7	1101-0104-0301 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,12	Нанесение и планирование ППС бульдозером мощностью 132 кВт(180 л с)приперемещении грунта до 10 м	м <sup>3</sup> грунта	20 400	35	714000
8	1101-0104-0309 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,12 К=5	Нанесение и планирование ППС бульдозером мощностью 132 кВт (180 л с). Добавлять на каждые последующие 10 м перемещения грунта	м <sup>3</sup> грунта	20 400	156	3182400
9	1101-0102-0326 РСНБ РК 2022 Кзтр и Кэм=1,12	Погрузка растительного грунта на отвалах ранее снятого плодородного слоя на автомобили-самосвалы ковшем вместимостью 0,65 м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> грунта	20 400	231	4712400

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 43 из 49
-----------------	--	---------------

10	412-102-0201 РСНБ РК 2022	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	12 240	281	3439440
11	1101-0203-0102 РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,12	Площади объектов рекультивации. Планировка механизированным способом бульдозером Т-170	м <sup>2</sup> спланированной площади	20 400	9	183600
12	1101-0201-0201 РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,12	Прикатывание поверхности, Каток ДУ 48 Б	м <sup>3</sup> уплотненного грунта	20 400	239	4875600
Биологический этап рекультивации земель						
13	1147-0224-0102 РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,12	Травы многолетние. Посев на подготовленную поверхность объектов рекультивации	га	10,2053	2 518	25697
14	254-106-0101 РСНБ РК 2022	Семена многолетних трав	кг	20,614706	3 241	66812
15	1147-0224-0102 РСНБ РК 2022 Кэтр и Кэм=1,12 К=2	Травы многолетние. Подсев, внесение удобрений в течение последующих двух лет (30% от ранезасеянной площади)	га	6,1844118	5 037	31151
16	254-106-0101 РСНБ РК 2022	Семена многолетних трав	кг	12,3688236	3 241	40087

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 44 из 49
-----------------	--	---------------

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования  
к локальной смете № 2-1-1**

Составлена в текущих ценах на 3 квартал 2024 года

Номер по порядку	Код ресурса	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
<b>Материальные ресурсы</b>						
1	254-106-0101	Семена многолетних трав	кг	32,9835296	3 241	106 899,62
		<b>Итого материальные ресурсы</b>	<b>тенге</b>			<b>106 900</b>
		<b>Всего по ведомости:</b>	<b>тенге</b>			<b>106 899,62</b>



ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 45 из 49
-----------------	---	---------------

## 8. Чертежи

Чертежи приведены в графическом приложении № 1 листы 1, 2, 3.

### Список графических приложений

№ п/п	Наименование	№ приложения	№ листа
1	Схема нарушенных (нарушаемых земель)	1	1
2	Технический этап рекультивации земель	1	2
3	Биологический этап рекультивации	1	3

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 46 из 49
-----------------	---	---------------

### **Список использованных законодательных, нормативных и методических документов, литературных источников и фондовых материалов**

Законодательная и нормативная база по охране и рекультивации земель в Республике Казахстан включает действующие природоохранные законы и нормативные документы.

Земельное законодательство, являющееся определяющим по охране и рекультивации земель в Республике Казахстан, основывается на Конституцию Республики Казахстан и состоит из Земельного Кодекса от 20 июня 2003 года № 442-ІІ ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.04.2019 г.) и принимаемых в соответствии с ним нормативных правовых актов.

Земельным кодексом Республики Казахстан регулируются земельные отношения в Республике Казахстан. Ниже представлены извлечения из статей Земельного кодекса по вопросам рационального использования и охраны земель.

Раздел 1, глава 1, статья 4. Принципы земельного законодательства.

Земельное законодательство основывается на следующих принципах:

-сохранения земли как природного ресурса, основы жизни и деятельности народа Республики Казахстан;

-охраны и рационального использования земель;

-обеспечения экологической безопасности;

-целевого использования земель;

-предотвращения нанесения ущерба земле или устранения его последствий.

Раздел 1, глава 1, статья 5. Задачи земельного законодательства.

Задачами земельного законодательства Республики Казахстан являются регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель, воспроизводства плодородия почв, сохранение и улучшение природной среды....

Раздел 1, глава 1, статья 6. Земельное законодательство.

Осуществление субъектами земельных отношений принадлежащих им прав не должно наносить вред земле как природному ресурсу и иным объектам окружающей среды, а также правам и законным интересам других лиц.

Раздел 4, глава 17, статья 139. Цели и задачи охраны земель.

В соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли как части окружающей среды, на рациональное использование земель, предотвращение необоснованного изъятия земель из сельскохозяйственного и лесохозяйственного оборота, а также на восстановление и повышение плодородия почв.

Целями охраны земель являются:

1) предотвращение деградации и нарушения земель, других неблагоприятных последствий хозяйственной деятельности путем стимулирования экологически безопасных технологий производства и проведения лесомелиоративных, мелиоративных и других мероприятий;

2) обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся деградации или нарушению;

3) внедрение в практику экологических нормативов оптимального землепользования.

Статья 140. Охрана земель.

Собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 47 из 49
-----------------	---	---------------

мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Статья 142. Экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования к проектированию и вводу в эксплуатацию зданий (строений, сооружений) и других объектов, влияющих на состояние земель

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию новых и реконструируемых зданий (строений, сооружений) и других объектов, при внедрении новой техники и технологий, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель, обеспечиваться соблюдение экологических, санитарно-гигиенических и других специальных требований (норм, правил, нормативов).

Оценка отрицательного воздействия на состояние земель и эффективность предусмотренных мероприятий по их охране производится по результатам государственной экологической экспертизы, иных государственных экспертиз, без положительного заключения которых запрещается внедрение новой техники и технологий, осуществление программ мелиорации земель, финансирование строительства (реконструкции) зданий (строений, сооружений) и других объектов.

Глава 18. Государственный контроль за использованием и охраной земель.

Статья 144. Задачи государственного контроля за использованием и охраной земель.

Задачи государственного контроля состоят в обеспечении соблюдения земельного законодательства РК государственными органами, физическими, юридическими и должностными лицами, выявления и устранения нарушений законодательства Республики Казахстан, восстановления нарушенных прав граждан и юридических лиц, соблюдения правил пользования земельными участками, правильности ведения земельного кадастра и землеустройства и выполнения мероприятий по рациональному использованию и охране земель.

Важную природоохранную роль играют Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212-III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.04.2019 г.),

- Экологический кодекс определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды и направлен на обеспечение экологической безопасности, предотвращение негативного воздействия управленческой, хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения Республики Казахстан, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования.

Разработка проекта рекультивации нарушенных земель выполнена с учетом требований перечисленных законов в соответствии с приведенными ниже действующими указаниями, инструкциями, ГОСТами, СНИПами, другими нормативно-методическими документами:

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 48 из 49
-----------------	---	---------------

- Технические указания по проведению почвенно-мелиоративных и почвенно-грунтовых изысканий при проектировании рекультивации земель, снятии, сохранении и использовании плодородного слоя почв.

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

- ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

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

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

- Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) «Охрана окружающей природной среды» к СНиПу 1.02.01-85. Москва, 1989.

- Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель. Госкомзем, Министерство природы, Министерство сельского хозяйства и продовольствия России. Москва, 1995 г.

- Республиканский нормативный документ. Охрана земельных ресурсов. Экологические требования в области охраны и использования земельных ресурсов (в том числе земель сельскохозяйственного назначения), утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды РК от 21 февраля 2005 г. №62-п.

- План горных работ месторождения глины Саранское (участок №1) в Карагандинской области.

- Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 июня 2015 года № 11256

ТОО «Teniz LTD»	Проект рекультивации земель нарушаемых ТОО «Teniz LTD» при разработке карьера по добыче глин месторождения Саранское (участок №1) в Карагандинской области	стр. 49 из 49
-----------------	---	---------------

## ПРИЛОЖЕНИЯ