

**ПРОЕКТ РЕКУЛЬТИВАЦИИ
НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ ДОБЫЧИ КАМЕННОГО УГЛЯ И МЕТАНА
НА ПОЛЯХ ШАХТЫ ТЕНТЕКСКАЯ (1 ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК)
УГОЛЬНОГО ДЕПАРТАМЕНТА АО «QARMET»**

КАДАСТРОВЫЙ НОМЕР ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА: 09-140-086-151

КНИГА 1 (ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА)

СОСТАВ ПРОЕКТА

Книга	Наименование книг	Исполнитель	Примечание
I	Проект рекультивации нарушенных земель для добычи каменного угля и метана на полях шахты Тентекская (1 земельный участок) Угольного департамента АО «Qarmet» Книга I (Пояснительная записка)		-«-
II	Проект рекультивации нарушенных земель для добычи каменного угля и метана на полях шахты Тентекская (1 земельный участок) Угольного департамента АО «Qarmet» Книга II (Раздел «Охраны окружающей среды» (ООС))		-«-
III	Проект рекультивации нарушенных земель для добычи каменного угля и метана на полях шахты Тентекская (1 земельный участок) Угольного департамента АО «Qarmet» Книга III (Сметная документация)		-«-

Заказчик проекта:

Угольный департамент АО «Qarmet»
Шахта «Тентекская»

Разработчик:

ТОО «Ecologic Lab»
БИН 181240004929

Юридический адрес: 100000, город Караганда, район имени Казыбек Би,
улица Балхашская, здание 124/1;
e-mail: ecologic_lab@mail.ru;

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02064Р от 14.03.2019 г. (Приложение 4).

Список исполнителей:

Инженер эколог – Головченко Н.М.
Инженер эколог – Степанова С.С.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
1.1. Характеристика района размещения предприятия	7
1.2. Метеорологические характеристики района расположения предприятия	11
1.3. Растительность и животный мир	12
1.4. Геологическая характеристика.....	12
1.5. Гидрогеологическая характеристика.....	13
1.6. Почвенный покров	14
2. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ.....	15
2.1. Характеристика нарушенных земель	15
2.2. Материалы почвенно-мелиоративных изысканий	15
2.3. Выбор направления рекультивации.....	17
2.4. Демонтаж существующих сооружений и объектов	18
2.5. Технический этап рекультивации	18
2.6. Биологический этап рекультивации	20
3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ	25
3.1. Организация материально-технического снабжения.....	25
3.2. Организация жилья и социально-бытового обслуживания.....	25
3.3. Календарный график и продолжительность ликвидации/рекультивации.....	25
3.4. Подготовительный период	25
3.5. Основной период	25
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И УПРАВЛЕНИЯ НА РЕКУЛЬТИВАЦИОННЫХ РАБОТАХ.....	26
4.1. Обеспечение рабочими кадрами и техникой	26
4.2. Обеспечение строительства электроэнергией	26
4.3. Обеспечение временными зданиями и сооружениями.....	26
4.4. Водоснабжение и водоотведение.....	26
4.5. Гигиенические требования к выполнению земляных работ	30
4.6. Гигиенические требования к строительным механизмам	30
4.7. Техника безопасности и охрана труда, пожарная безопасность.....	30
5. КОНТРОЛЬ НАД ВЕДЕНИЕМ РАБОТ В РАМКАХ РЕКУЛЬТИВАЦИИ	32
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	33
ПРИЛОЖЕНИЯ	34

Список приложений

Приложение 1 – Акт обследования земель	35
Приложение 2 – Лицензия	41
Приложение 3 – Акты на право временного землепользования.....	43
Приложение 4 – Задание на проектирование.....	46
Приложение 5 – Материалы почвенно-мелиоративных изысканий	48

Список иллюстраций

Рисунок 1-1 – Топографическая карта района размещения земельного участка.....	8
Рисунок 1-2 – Спутниковый снимок расположения земельного участка	9
Рисунок 1-3 – Спутниковый снимок нарушенных площадей земельного участка.....	10

Список таблиц

Таблица 1-1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	11
Таблица 2-1 – Результаты анализов почв на содержание гумуса	16
Таблица 2-2 – Технология посева многолетних трав на биологическом этапе рекультивации	22
Таблица 2-3 – Потребность в материалах для проведения биологического этапа рекультивации.....	22
Таблица 2-4 – Сводная ведомость объемов проводимых работ по рекультивации.....	23
Таблица 4-1 – Потребность в рабочих и технике по основным профессиям	27

ВВЕДЕНИЕ

Проект рекультивации нарушенных земель для добычи каменного угля и метана на полях шахты Тентекская (1 земельный участок) Угольного департамента АО «Qarmet» выполнен в соответствии с договором Земельным кодексом РК и Инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289.

В соответствии с п.1 ст. 140 «Охрана земель» Земельного Кодекса Республики Казахстан *собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими и другими веществами, проводить рекультивацию нарушенных земель, восстанавливать их плодородие и другие полезные свойства и своевременно вовлекать земли в хозяйственный оборот.*

Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

При разработке данного проекта рекультивации нарушенных земель были учтены:

- природные условия района (климат, почвенно-растительный покров, геологические и гидрологические условия);
- перспективы развития района;
- фактическое или прогнозируемое состояние нарушенных (нарушаемых) земель к моменту рекультивации (площади, формы рельефа местности, степень естественного зарастания, наличие плодородного и потенциально-плодородного слоев почв, подтопления, эрозионных процессов, уровня загрязнения);
- показатели химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств, инженерно-геологической характеристики вскрышных и вмещающих пород и их смесей в отвалах;
- хозяйственно-экономические и санитарно-эпидемиологические условия района размещения нарушенных земель;
- требования по охране окружающей среды.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕКУЛЬТИВАЦИОННЫХ РАБОТ

№/пп	Показатели	Ед. изм.	Нарушаемые земли на земельном участке		Всего
			Площадь нарушенных земель, требующих восстановления	Площади не требующие рекультивации и прочие участки	
1	Площадь нарушенных земель	га	99.53	723.7083	823.2383
2	Рекультивация:	га			0
	А) площадь земель, подлежащая техническому этапу рекультивации	га	99.53		99.53
	Б) площадь земель, подлежащая биологическому этапу рекультивации	га	99.53		99.53
3	Мощность наносимого слоя:				
	А) плодородный растительный слой	м	0.2		
4	Объем земляных работ:	м ³	планировка		
		м ³			
5	Объем работ по транспортировке привозных грунтов:				
	А) Объем плодородного растительного слоя	м ³	199 060		199060
7	Площадь планировки:	га	99.53		
8	Ликвидационный фонд	тыс.тг			

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

1.1. Характеристика района размещения предприятия

Основной производственной деятельностью шахты «Тентекская» является добыча угля подземным способом. Шахта «Тентекская» добывает ценные коксующиеся угли марки «КЖ», которые, после обогащения на обогатительных фабриках угольного департамента АО «Qarmet», используются для коксования на металлургическом комбинате этой же корпорации. По газу шахта отнесена к опасным по внезапным выбросам угля и газа.

Поле шахты «Тентекская» расположено в западной части Карагандинского угольного бассейна в 50 км от областного центра. В административном отношении она находится на территории Бухар-Жырауского района и города Шахтинска Карагандинской области Республики Казахстан. Шахта имеет общую техническую границу: на юго-западе – с шахтой «Казахстанская», на юго-востоке – с шахтой «Шахтинская».

Почтовый адрес: 101606, Республика Казахстан, Карагандинская область, пос. Шахан, шахта «Тентекская», АО «Qarmet» тел. 8(7215) 66-73-55, 49-20-95

Ближайшая селитебная зона – поселок Шахан – находится в северо-восточном направлении от шахты на расстоянии 3,5 км, город Шахтинск – в южном направлении на расстоянии 5,7 км.

В географическом отношении промплощадка шахты «Тентекская» находится в центральном Казахстане в степной ландшафтной зоне в пределах Казахского мелкосопочника. Рельеф участков относительно ровный, осложнен заполненными водой понижениями и прогибами, а также породными отвалами.

В районе расположения предприятия отсутствуют зоны отдыха, детские и санаторно-профилактические медицинские учреждения, заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

Топографическая карта района расположения земельного участка входящего в состав шахты приведен на *рисунке 1.1*.

Спутниковый снимок приведен на *рисунке 1.2*.

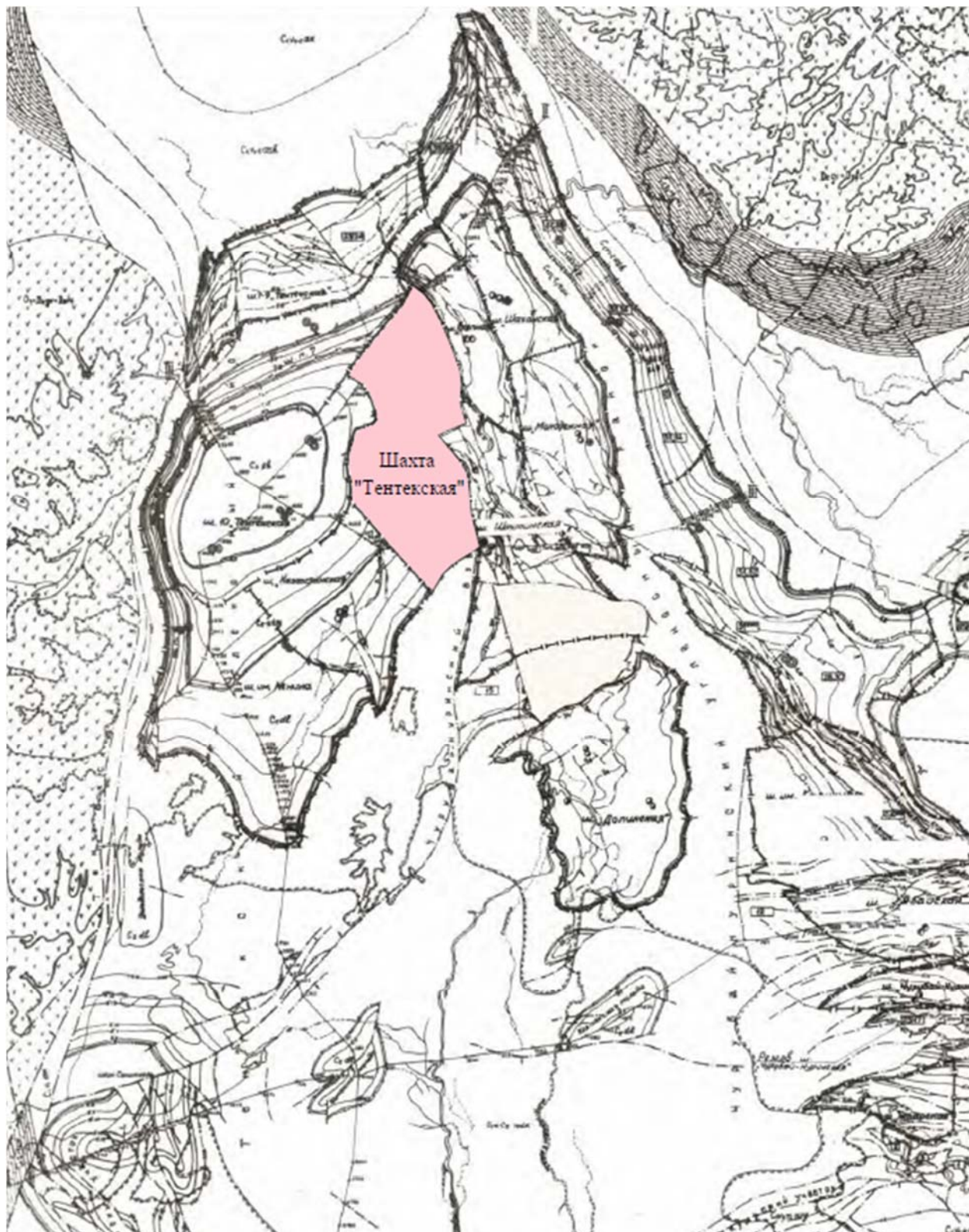


Рисунок 1-1 – Топографическая карта района размещения земельного участка

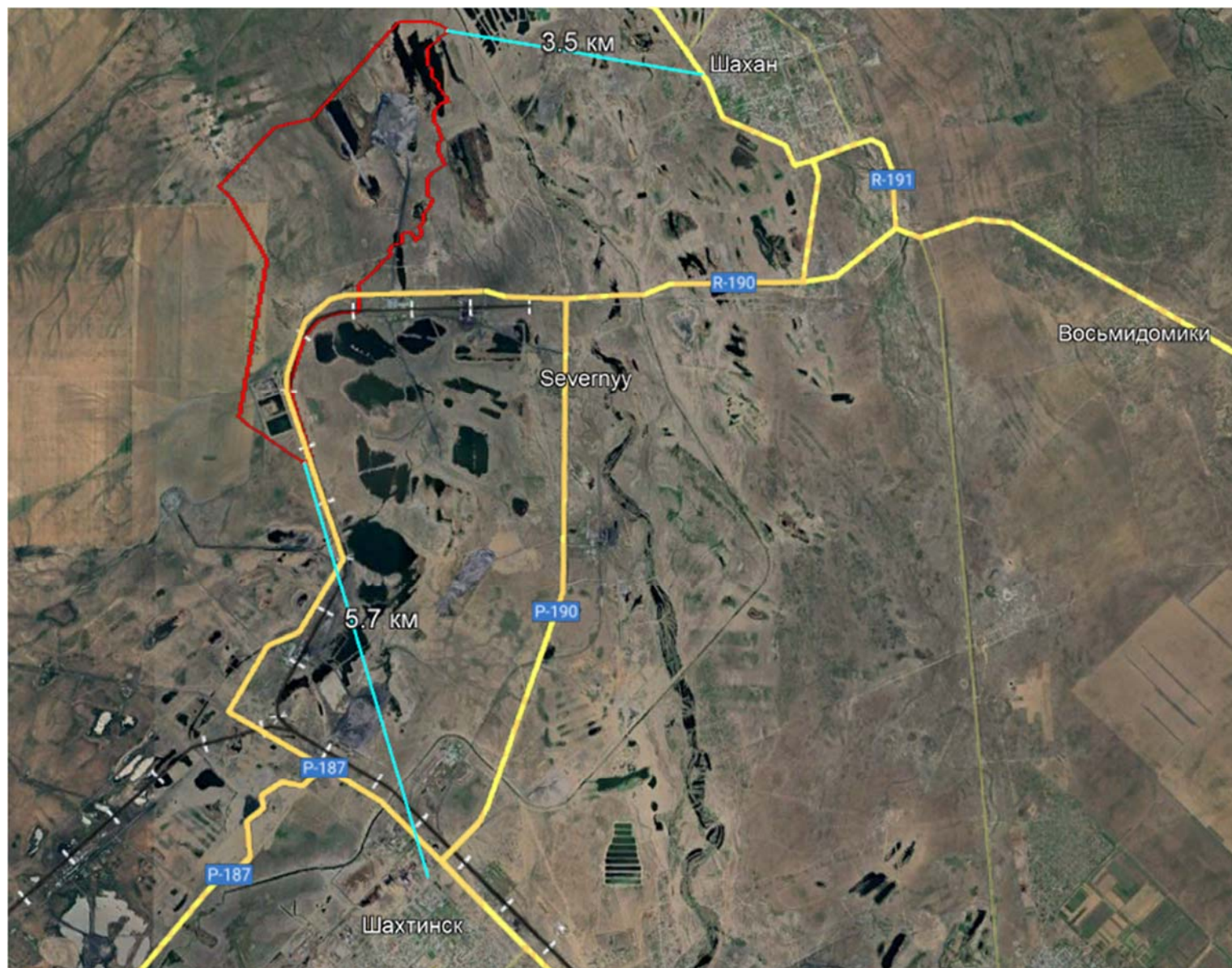


Рисунок 1-2 – Спутниковый снимок расположения земельного участка

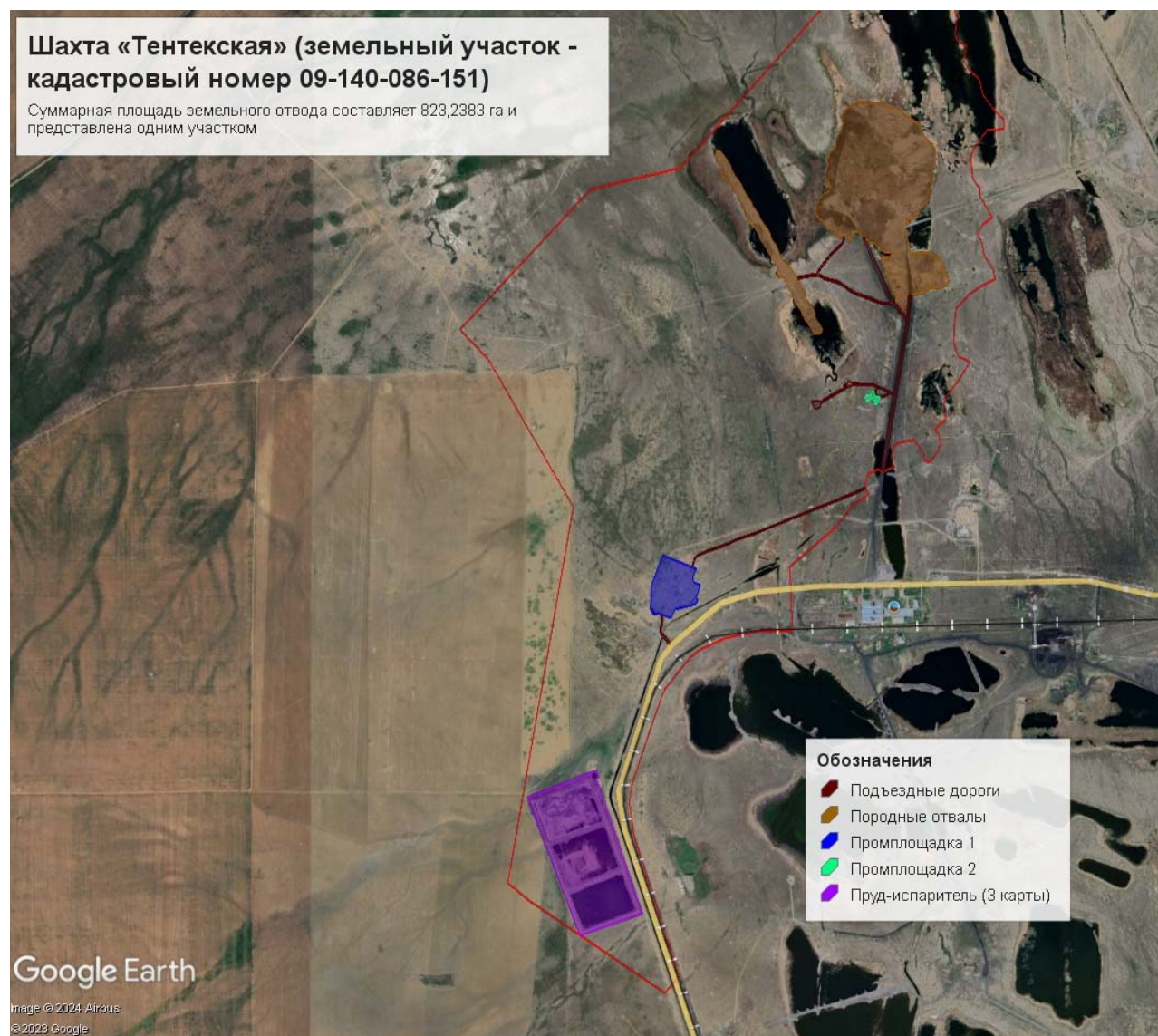


Рисунок 1-3 – Спутниковый снимок нарушенных площадей земельного участка

1.2. Метеорологические характеристики района расположения предприятия

Климат

Климатические условия Карагандинской области отличаются большим разнообразием и пестротой, что обусловлено обширностью территории, значительной протяженностью с севера на юг и еще большей – с запада на восток, а также изрезанностью рельефа.

Климат области резко континентальный, сухой. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Средняя годовая температура воздуха колеблется по территории области в пределах 1,4-7,3°C, причем наиболее высокие ее значения характерны для самых южных районов – пустынь. Лето на территории области очень жаркое, а на юге знойное и продолжительное. Температура воздуха летом иногда повышается до 40-48°C; зима, наоборот, холодная, морозы доходят до 40-45°C и даже 50°C (пример 8°C).

В среднем продолжительность теплого периода (со средней суточной температурой воздуха выше 0°C) колеблется по территории области от 200 (на северо-востоке) до 240 дней (на юге).

Годовое количество осадков по области изменяется от 130 мм и менее до 310 мм и более. Наименее обеспеченным является район Прибалхашья. Осадки теплого периода (IV-X) на северо-востоке области исчисляются в среднем 200-270 мм, а в пустынной зоне всего лишь 65-80 мм. Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом – 120-150 дней.

Энергетические запасы ветра в области достаточно велики и вполне могут быть использованы для целого ряда нужд народного хозяйства. На большей территории средняя годовая скорость ветра составляет 2,0-4,4 м/сек.

Преобладающее направление ветра в равнинных районах южной половины области – восточное и северо-восточное, в северо-восточной части территории – юго-западное и южное.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены (таблица 1.1).

Таблица 1-1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	20,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-14,5
Среднегодовая повторяемость направлений ветра, %	
С	7
СВ	12
В	15
ЮВ	13
Ю	19
ЮЗ	20
З	8
СЗ	6
Штиль	0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость которой составляет 5%	7

1.3. Растительность и животный мир

Естественный растительный покров в пределах поля шахты представлен, главным образом, сухостепным разнотравьем: солянками, полынями, пыреем, донником, волоснецом и типчаком. На более пониженных местах (лощинах западинах) преобладают влаголюбивые растения – осоки и луговые злаки. На заболоченных нарушенных участках произрастает рогоз и тростник.

При полевом обследовании было установлено, что территория породного отвала шахты на 70-80% покрыта не сильно густой травянистой растительностью. В составе травостоя преобладают полыни, курай, солянки и лишь в редких случаях в западинах, где есть мелкозем, встречается типчак.

В районе расположения шахты «Тентекская» отсутствуют редкие виды растений, занесенные в Красную книгу РК и находящиеся под защитой законодательства.

При производстве работ растительные ресурсы не требуются. Вырубка деревьев, кустарников не предусматривается.

Редких и исчезающих видов животных в данном районе не наблюдается.

На рассматриваемой территории, водятся около 10 видов млекопитающих, не менее 20 видов птиц, 3 вида рептилий и 2 вида амфибий. Особенно характерны для данного района грызуны, и зайцеобразные. Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик. Годами, в основном в зимний период, бывает много зайцев, особенно беляка. Широко распространенным видом в районе является степной хорек, который предпочитает селиться в открытых ландшафтах. Для хоря характерны перемещения в поисках кормовых участков. В последние годы повсеместно отмечается повышение численности таких хищных млекопитающих, как лиса и корсак.

Из рептилий широко распространены ящерица прыткая, гадюка степная, из амфибий – жаба зеленая, лягушка остромордая.

Среди птиц распространены приуроченные к поселковой (пригородной) зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская, также встречаются овсянка белшапочная, иволга. После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из птиц самым крупным и редким в лесостепи является орел-могильник. Зимой встречаются чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гаички и др.

В районе расположения шахты «Тентекская» не выявлено редких и исчезающих видов животных и птиц, занесенных в Красную книгу РК и находящихся под защитой законодательства. В районе расположения шахты отсутствуют также особо охраняемые территории, заказники и национальные парки.

Так как поле шахты «Тентекская», в результате многих лет производственной деятельности этого предприятия, представляет собой территорию с антропогенно измененным ландшафтом, то дальнейшая эксплуатация шахты не вызовет каких-либо существенных изменений мест обитания животных.

1.4. Геологическая характеристика

В геологическом строении поля шахты участвуют отложения надкарагандинской, долинской, тентекской свит карбонового возраста, перекрытые неогеновыми, палеогеновыми и четвертичными отложениями общей мощностью от 0,7 до 86,0 м.

Надкарагандинская свита представлена, в основном, аргиллитами, алевролитами, мелкозернистыми песчаниками и угольными прослоями, имеющими линзовый характер залегания.

Долинская свита общей мощностью 520-550 м, сложена аргиллитами, алевролитами, песчаниками и пластами углей Д1-Д11. По фациальным особенностям и угленосности отложений, свиты подразделяются на три подсвиты: нижнюю (пласты Д1- Д5), среднюю (пласты Д6-Д8) и верхнюю (пласты Д9-Д11).

Тентекская свита сложена аргиллитами, алевролитами, песчаниками и пластами углей Т1, Т3. Неогеновые отложения представлены плотными, вязкими пестроцветными или бурыми глинами. Палеогеновые (верхнеолигоценовые) отложения представлены глинистыми, тонкозернистыми песками мощностью 7,0 – 10,0 м. Четвертичные отложения сплошным чехлом перекрывают весь участок и представлены грубозернистыми полимиктовыми аллювиальными песками с прослоями гравелитов мощностью 10-12 метров. Аллювиальные пески, в свою очередь, покрыты чехлом суглинков и супесей мощностью 1 – 2,5 м.

Тектоника. В структурном отношении поле шахты «Тентекская» занимает часть северо-восточного крыла тентекской мульды. Поле вытянуто в направлении с юга на север, соответственно простиранию пород.

Залегание пород и угольных пластов моноклинальное с падением на запад. Поле осложнено значительным количеством разрывных нарушений и развитием пликативной складчатости.

На востоке поле ограничено крупным меридиональным Шерубай-Нуринским взбросом. В средней части взброс разорван широтным Шаханским взбросом-сдвигом.

Крупные разрывные нарушения разделят поле шахты на три блока: Северный, Центральный и Южный. Всего на поле шахты установлено 81 тектоническое нарушение, из них в Южном блоке находятся 57 нарушений, в Северном – 24 нарушения. Амплитуда смещения нарушений от 5 до 405 м, преобладающая – 10-40 м. Протяженность в пределах поля от 100 до 270 м.

Ширина зоны нарушенных (дробленных) пород составляет до 40 м. Крепость пород в указанных зонах значительно ниже по сравнению со спокойным залеганием, что приводит к осложнениям при подходе к ним и образованию куполов при их пересечении горными работами.

На поле широко развита и малоамплитудная тектоника (3-5 м). Малоамплитудные нарушения проявляются в пределах одного пласта и приурочены к зонам крупных нарушений. Они проявляются резкой сменой углов падения и дробления пород в небольших интервалах; межслоевыми подвижками в пределах мощностью пластов, обусловленными повторением и срезом пласта или его части.

Указанные нарушения затрудняют ведение очистных горных работ, а при интенсивном их развитии совершенно исключают отработку отдельных участков, обуславливая тем самым дополнительные потери угля в недрах. В технических границах шахты рабочими пластами являются 10 пластов: Т3, Т1, Д11, Д10, Д9, Д7, Д6, Д5, Д4, Д1.

1.5. Гидрогеологическая характеристика

Гидрогеологические условия поля шахты простые. Водоносными являются четвертичные, верхнеолигоценовые и карбоновые отложения тентекской и долинской свит. Водоносный горизонт четвертичных отложений приурочен к гравелистым пескам мощностью 1-10 м. Они повсеместно подстилаются водоупорными неогеновыми глинами мощностью 15-75 м, исключая связь аллювиального водоносного горизонта с водоносным горизонтом карбоновых отложений угленосных свит. Водоносный горизонт верхнеолигоценовых мелкозернистых песков распространен в южной и юго-западной части поля и приурочен к отложениям древней долины реки Шерубайнуры. Мощность горизонта достигает 2-8 м. Высокое содержание глинистых фракций в песках создает низкую водоотдачу и придает им плавунные свойства. Поэтому, при подходе к ним горными выработками и проходке вертикальных стволов могут возникать вывалы с прорывом плавуннов. Водоносный горизонт в угленосных отложениях Тентекской и Долинской свит приурочен к угольным пластам, трещиноватым песчаникам и тектоническим нарушениям. Основной приток на горизонте от +120 м до -340 м будет формироваться за счет дренирования подземных вод каменноугольных отложений.

Фактический водоприток в систему горных выработок шахты по состоянию на 01.01.2020 г. составил 85,5 м³/час.

Прогнозный водоприток в шахту (согласно отчету по доразведке поля) за счет увеличения фронта очистных работ и проведения подготовительных выработок по пластам ТЗ-Д1 составит: нормальный - 110 м³/час, максимальный - 150 м³/час.

По высокому содержанию сульфат-иона воды карбоновых отложений являются агрессивными по отношению к портландцементом и металлическим конструкциям.

Водородный показатель (общекислотная агрессивность) РН равен 6,7-8,2. При подходе к зонам тектонических нарушений и их пересечении горными выработками следует ожидать кратковременного увеличения притока подземных вод. Необходимо отметить, что трещиноватость пород с глубиной уменьшается и, соответственно, водоприток в шахту не будет увеличиваться.

1.6. Почвенный покров

Почвенный покров района расположения шахты «Тентекская» представлен темно-каштановыми почвами в различной степени нарушенными и характеризуются большим разнообразием по видовым и родовым признакам, а также присутствием комплексности.

Почвы формируются в сухом континентальном климате с теплым засушливым летом и холодной зимой с незначительным снежным покровом.

По своим физико-химическим и генетико-производственным признакам они весьма неоднородны и различаются между собой по мощности и выраженности гумусового горизонта, мощности мелкозернистой толщи, характеру подстилающих пород, степени солонцеватости и карбонатности, механическому составу и пр.

Наибольшее распространение получили темно-каштановые почвы различной степени засоленности.

Темно-каштановые почвы формируются в сухом континентальном климате с теплым засушливым летом и холодной зимой с незначительным снежным покровом.

Темно-каштановые почвы, иногда слабосолонцеватые почвы являются лучшими почвами из представленных на поле шахты. Почвообразующими породами являются преимущественно делювиальные отложения древнего периода. Темно-каштановые почвы по своим физико-химическим и генетико-производственным признакам весьма однородны и различаются между собой по мощности и выраженности гумусового горизонта, степени солонцеватости и карбонатности.

По механическому составу почвы различны: от глинистых до супесчаных неоднородных по профилю с включением гравия, щебня и угля от 1 до 20%. Почвы характеризуются небольшой мощностью гумусового горизонта (А+В1), с содержанием гумуса 3,5-8,3% (цифры искажены от присутствия угольной пыли в верхнем слое почвы). Содержание валового азота колеблется в пределах 0,175-0,336%.

Обеспеченность подвижными питательными веществами под травы неоднородная: по фосфору от очень низкой до высокой (0,93-7,30 мг на 100 г почвы), по калию – от низкой до высокой (14,4-64,8 мг на 100 г почвы). Почвы слабокарбонатные, наличие СО₂ наблюдается с поверхности и сильновыщелоченные, где СО₂ встречено с глубины 80-140 см. Емкость поглощения колеблется в пределах 8,0-20,0 мг-экв. на 100 г почвы, натрия от емкости поглощения составляет 0,6-3,6%, что говорит о несолонцеватости почв рассматриваемой группы.

2. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

В соответствии с п.1 ст. 140 «Охрана земель» Земельного Кодекса Республики Казахстан *собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими и другими веществами, проводить рекультивацию нарушенных земель, восстанавливать их плодородие и другие полезные свойства и своевременно вовлекать земли в хозяйственный оборот.*

Целью проекта рекультивации является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель для определенного целевого использования в том числе прилегающих земельных участков, полностью или частично утративших свою ценность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

При разработке данного проекта рекультивации нарушенных земель были учтены:

- природные условия района (климат, почвенно-растительный покров, геологические и гидрологические условия);
- перспективы развития района;
- фактическое или прогнозируемое состояние нарушенных (нарушаемых) земель к моменту рекультивации (площади, формы рельефа местности, степень естественного зарастания, наличие плодородного и потенциально-плодородного слоев почв, подтопления, эрозионных процессов, уровня загрязнения);
- показатели химического и гранулометрического состава, агрохимических и агрофизических свойств, инженерно-геологической характеристики вскрышных и вмещающих пород и их смесей в отвалах;
- хозяйственно-экономические и санитарно-эпидемиологические условия района размещения нарушенных земель;
- требования по охране окружающей среды.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического района расположения объекта рекультивации.

Как правило, выделяется два этапа: технический этап рекультивации и биологический этап, который направлен на восстановление земель для дальнейшего использования их в сельском хозяйстве. Восстановление земель для дальнейшего использования в сельском хозяйстве проводится в районах с плодородными почвами.

2.1. Характеристика нарушенных земель

Характеристика приведена в основных технико-экономических показателях рекультивационных работ. Настоящим проектом рекультивации предусматривается восстановление нарушенных земель на земельном участке площадью 823,2383 га с кадастровым номером 09-140-086-151.

2.2. Материалы почвенно-мелиоративных изысканий

В районе преобладают черноземы южные, по механическому составу суглинистые, легкоглинистые, реакция почвы близка к нейтральной или слабощелочная.

Содержание гумуса колеблется в пределах от 5 до 12 %. Почвы практически не засоленные. Они имеют различный механический состав. Мощность гумусового горизонта составляет 40 см у среднетощих черноземов и менее 30 см. – у маломощных.

Почвообразующие породы по механическому составу относятся к тяжелоглинистым и тяжелосуглинистым.

Плодородный слой почвы, снимаемый на шахте, по своим свойствам пригоден для создания рекультивационного горизонта на рассматриваемом участке площадью 823,2383 га и других прилегающих участках.

Изучаемую площадь занимают чернозёмные почвы, занятые на нераспаханных участках разнотравно-красноковыльной растительностью.

Равнинные степи и степные участки в значительной мере распаханы; целинные массивы используются под сенокосы и выгоны.

Прилегающие к участку земли представлены черноземами обыкновенными южными средне- и маломощными.

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

А — гумусовый горизонт мощностью 20-30 см, темно серый с коричневым оттенком, в целинном состоянии вверху часто обособляется слой в 6-8 см, более светлоокрашенный, слоистый; структура зернистая, при распашке — комковато-пылеватая. Вскипание начинается на нижней границе горизонта, пахотные почвы часто вскипают с поверхности;

AB — переходный гумусовый горизонт мощностью 30-40 см, однородно окрашенный, буровато-темно-серый, зернисто-комковатой или ореховато-комковатой структуры. Уплотнен.

Общая мощность гумусовых горизонтов колеблется от 25-30 до 60-70 см, в отдельных случаях — до 100 см;

Вк — переходный горизонт, бурый с более темными пятнами и потеками гумуса, ореховато-призматической структуры, уплотнен; выделения карбонатов в виде псевдомицелия, в нижней части в виде белоглазки, могут быть в виде неясных выцветов, мучнистых выделений;

ВСК — аллювиально-карбонатный горизонт, буровато-палевый, призматической структуры, уплотнен, с обильными выделениями карбонатов в форме белоглазки;

Ск — слабо измененная или не измененная почвообразованием материнская порода, карбонатная, палевого цвета, призматической структуры;

Сс — материнская порода, содержащая с глубины 150-200 см. выделения гипса в виде мучнисто-кристаллических жилок, скоплений и друз; в этом же горизонте на глубине 200-300 см. могут содержаться легкорастворимые соли.

О количестве гумуса можно судить по проведенным в сентябре 2024 г. исследованиям на территории рассматриваемого земельного участка. Материалы почвенно-мелиоративных изысканий отражены в приложении 5 (протокола анализов). Количество гумуса, в среднем, составляет 9,58% в горизонте А (таблица 2-1).

Таблица 2-1 – Результаты анализов почв на содержание гумуса

№ пробы	Тип почв	Глубина отбора, см	Гумус в %
			горизонт А
330	Чернозём обыкновенный малоразвитый тяжелосуглинистый	До 30 см	11,8
331	Чернозём обыкновенный неполноразвитый тяжелосуглинистый	До 30 см	7,36

На основании результатов проведенного лабораторного исследования физико-химических свойств отобранных проб, можно сделать вывод, что грунты характеризуются слабощелочной средой, в большей части проб почва не засоленная. Содержание гумуса доходит до 12%. Таким образом, на основании проведенных исследований, почвогрунты складов ПСП согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» относятся к плодородным почвам соответственно. По массовой доле гумуса согласно СТ РК 17.0.0.05-2002 почвенные грунты относятся к степной зоне.

Согласно пп. 9.2 п. 9 СТ РК 17.0.0.05-2002 «Охрана природы. Открытые горные работы. Земли. Рекультивация нарушенных земель. Общие требования» экранирующий слой из глин необходимо укладывать при наличии на поверхности токсичных для растений пород. Согласно п. 6.4 ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель» необходимо нанесение экранирующего слоя почвы из потенциально плодородных пород на поверхность промышленных отвалов, сложенных непригодным для биологической рекультивации субстратом. На основании проведенных изысканий почва была отнесена к нетоксичным грунтам – пригодным для биологического этапа рекультивации, следовательно, создания экрана из нетоксичных глин на данном объекте не требуется.

Согласно положениям пп. 1.3 п.1 ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию» после землевания (нанесения плодородного и/или потенциально-плодородного слоев почв) земли могут быть использованы под сельскохозяйственные угодья. Принимая во внимание относительно среднее содержание гумуса в почве, после рекультивации данного участка земли и завершения процессов зарастания, участок вполне может быть использован в качестве естественного местообитания диких животных.

2.3. Выбор направления рекультивации

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района проведения работ.

Как правило, выделяется два этапа: технический этап рекультивации и биологический этап, который направлен на восстановление земель для дальнейшего использования их в сельском хозяйстве (проводится в районах с плодородными почвами).

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации» возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное - с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбоводческое – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное - объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью создания на нарушенных землях противозерозионных лесонасаждений, задернованных или обводненных участков, участков, закрепленных или законсервированных техническими средствами, участков самозарастания – специально не благоустраиваемых для использования в хозяйственных или рекреационных целях;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические и гидрогеологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);

- агрохимические и агрофизические свойства пород и их смесей;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- планов перспективного развития территории района размещения рекультивируемых земель.

Учитывая существующую характеристику нарушенных земель по формам рельефа, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, а также согласно заданию на проектирование, с учетом места расположения объекта рекультивации, учитывая техногенные факторы, обуславливающие формирование морфологической характеристики рельефа, в данном проекте выбрано направление рекультивации нарушенных земель – **санитарно-гигиеническое.**

2.4. Демонтаж существующих сооружений и объектов

Проектом не предусматривается демонтаж зданий и сооружений. Будет рассматриваться в дальнейшем отдельным проектом ликвидации в соответствии с Кодексом РК «О недрах и недропользовании».

2.5. Технический этап рекультивации

Настоящим проектом рекультивации нарушенных земель предусматривается после окончания работ привести земли в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

Земли, примыкающие к участку, в настоящее время используются, в перспективе могут быть использованы как место обитания млекопитающих, птиц, рептилий и др.

На земельном участке, выявлено:

1. Промплощадка – площадь участка составляет – 6.72 га. Планируется после демонтажа зданий и ограждений произвести планировку территории с последующей рекультивацией;
2. Площадь территории промышленной площадки 2 – 0.27 га. Планируется после демонтажа зданий и ограждения произвести планировку территории с последующей рекультивацией;
3. Площадь породного отвала – 55.01 га. Планируется после достижения проектных контуров отвала произвести выполаживание откосов с последующей рекультивацией поверхности.
4. Площадь нарушенных земель, требующих восстановления (подъездные дороги) – 5.03 га.
5. Площадь нарушенных земель, требующих восстановления (пруд-испаритель) – 32.5 га.
6. Площади не требующих рекультивации и прочие участки – 723.7083 га.
7. Обследуемые участки локально частично покрыты травянистой растительностью, кустарниками.

Технический этап рекультивации включает в себя выполнение следующих работ:

- определение объемов земляных работ, определение потребности в технике, организация производства работ, составление рабочих чертежей по производству работ;
- планировка поверхностей;
- нанесение плодородного слоя (ПСП) (по результатам лабораторных исследований).

Для рекультивации использовать потенциально-плодородные породы и плодородный слой почвы с участков: Склад ПСП.

Объёмы работ представлены ниже:

Промплощадка 1

N п/п	Показатели	Единица измерения	Количество единиц
1	2	3	4
1	Обследуемая территория	га.	6.72
2	Площадь земель, подлежащая техническому и биологическим этапам рекультивации	га.	6.72
3	Планировка грунта бульдозером мощностью 121 кВт.	га.	6.72
4	Разработка ППС I кат. экскаватором с ёмкостью ковша 1 м ³ с погрузкой в автотранспорт	м ³	13440
5	Перевозка ППС автосамосвалами грузоподъёмностью 10 тонн	тонн	18816
6	Разработка грунта I кат. бульдозером мощностью 121 кВт. С перемещением на 10 метров (ППС)	м ³	13440
7	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	га	6.72
		м ³	16800
8	Посев и прикатывание многолетних трав	га.	6.72

Промплощадка 2

N п/п	Показатели	Единица измерения	Количество единиц
1	2	3	4
1	Обследуемая территория	га.	0.27
2	Площадь земель, подлежащая техническому этапу рекультивации	га.	0.27
3	Планировка грунта бульдозером мощностью 121 кВт.	га.	0.27
4	Разработка ППС I кат. экскаватором с ёмкостью ковша 1 м ³ с погрузкой в автотранспорт	м ³	540
5	Перевозка ППС автосамосвалами грузоподъёмностью 10 тонн	тонн	756
6	Разработка грунта I кат. бульдозером мощностью 121 кВт. С перемещением на 10 метров (ППС)	м ³	540
7	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	га	0.27
		м ³	675
8	Посев и прикатывание многолетних трав	га.	0.27

Породный отвал

N п/п	Показатели	Единица измерения	Количество единиц
1	2	3	4
1	Обследуемая территория	га.	55.01
2	Площадь земель, подлежащая техническому этапу рекультивации	га.	55.01
3	Разработка грунта II кат. Бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт. с перемещением на 50 метров (выполаживание)	м ³	7021.724363
4	Планировка грунта бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт.	га.	55.01
5	Разработка грунта I кат. экскаватором с ёмкостью ковша 1м ³ с погрузкой в автотранспорт - автосамосвалы (ППС)	м ³	110020
6	Перевозка грунта автотранспортом - автосамосвалами грузоподъёмностью 10 тонн	тонн	154028
7	Разработка грунта I кат. Бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт. с перемещением на 10 метров (ППС)	м ³	110020
8	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	га	55.01
		м ³	137525
9	Посев и прикатывание многолетних трав	га.	55.01

Подъездные дороги

N п/п	Показатели	Единица измерения	Количество единиц
1	2	3	4
1	Обследуемая территория	га.	5.03
2	Площадь земель, подлежащая техническому этапу рекультивации	га.	5.03
3	Планировка грунта бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт.	га.	5.03
4	Разработка ППС I кат. экскаватором с ёмкостью ковша 1 м ³ с погрузкой в автотранспорт	м ³	10060
5	Перевозка ППС автосамосвалами грузоподъёмностью 10 тонн	тонн	14084
6	Разработка грунта I кат. бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт. с перемещением на 10 метров (ППС)	м ³	10060
7	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	га.	5.03
		м ³	12575
8	Посев и прикатывание многолетних трав	га.	5.03

Пруд-испаритель (3 карты)

N п/п	Показатели	Единица измерения	Количество единиц
1	2	3	4
1	Обследуемая территория	га.	32.5
2	Площадь земель, подлежащая техническому этапу рекультивации	га.	32.5
3	Планировка грунта бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт.	га.	32.5
4	Укладка и сварка геомембраны по поверхности пруда-испарителя	м ²	264000
5	Разработка грунта I кат. экскаватором с ёмкостью ковша 1 м ³ с погрузкой в автотранспорт - автосамосвалы (ППС)	м ³	97500
6	Перевозка грунта автотранспортом - автосамосвалами грузоподъёмностью 10 тонн	тонн	136500
7	Разработка грунта I кат. Бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт. с перемещением на 10 метров (ППС)	м ³	97500
8	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	га	32.5
		м ³	81250
9	Посев и прикатывание многолетних трав	га.	32.5

Ведомость объемов работ технического этапа рекультивации приведена в *таблице 2.4.*

2.6. Биологический этап рекультивации

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения с целью создания на подготовленной поверхности корнеобитаемого слоя, предотвращающего эрозию почв, снос мелкозема с восстановленной поверхности.

Исходя из почвенных и природно-климатических условий района размещения и принятого санитарно-гигиенического направления рекультивации, в составе биологического этапа предусматривается посев многолетних трав.

Работы, входящие в состав биологического этапа рекультивации, должны проводиться с учетом рекомендаций по зональной агротехнике. Плодородный слой почв, снимаемый в процессе производства горных работ, относится к пригодным грунтам для биологического этапа рекультивации.

На биологическом этапе выполняются работы по подготовке почвы, включающие:

- дискование на глубину до 10 см;
- внесение основного удобрения в соответствии с нормой, с последующим боронованием в 2 следа;
- предпосевное прикатывание.

Затем производится посев подготовленной смеси трав. Посев многолетних трав следует проводить зернотуковой сеялкой. Смесь трав состоит из двух, трех и более компонентов. Подбор трав должен обеспечивать хорошее задержание территории полигона, засухо- и морозоустойчивость, быстрое отрастание после скашивания. При посеве травосмеси из двух компонентов норма высева снижается на 35%, а при посеве трехкомпонентной травосмеси – на 50% от нормы высева по видам трав.

Глубина заделки семян 1-1,25 см, а крупных семян – 3-4 см. Расстояние между одноименными рядками принимается равным 45 см, а между общими рядками 22,5 см.

Ассортимент и нормы высева многолетних трав был принят на основании Приложения «С» СН РК 1.04-15-2013 «Полигоны для твердых бытовых отходов». Ассортимент многолетних трав также соответствует Таблице 13 «Ассортимент многолетних трав для биологического этапа рекультивации закрытых полигонов». Видовой состав травосмеси подбирался с учетом высева семян на средне и малогумусированных почвах. Сводные ведомости объемов проводимых работ по приведена в *таблицах 2.4*.

Житняк – многолетнее травянистое, рыхлокустовое, полуверховое растение семейства злаковых. Хорошо поедается всеми видами скота в сене и на пастбище. Используют его для создания пастбищ и сенокосов. Полного развития достигает в среднем на 3-й год после посева и в травостое держится до 8-15 лет.

Житняк хорошо переносит засоление почвы, засухоустойчив, зимостоек.

Эспарцет песчаный – многолетнее бобовое растение ярового типа развития с прямостоячими хорошо облиственными стеблями. По урожайности не уступает люцерне, зимостоек и засухоустойчив. К почвам эспарцет менее требователен, чем люцерна, хорошо удаётся на светло-каштановых супесчаных, песчаных и щебенистых почвах. Сено отлично поедается скотом.

Донник – в области получил распространение двухлетний донник белый и желтый. Донник к почвам неприхотлив, дает высокий урожай там, где люцерна и эспарцет малопродуктивны или совсем погибают. Способен произрастать на солонцовых почвах, растет также на глубоких солонцах, является фитомелиорантом. Используется на выпас для получения сена и как зеленое удобрение.

При включении того или иного вида трав в травосмесь учитываются следующие биологические признаки: зимостойкость, засухоустойчивость, солевыносливость, устойчивость к повышенной или пониженной реакции среды. Технология посева многолетних трав приведена в *таблице 2-2*.

Таблица 2-2 – Технология посева многолетних трав на биологическом этапе рекультивации

№	Наименование работ	Нормы внесения и высева
1	Дискование на глубину 10 см (первый год)	-
2	Прикатывание почвы	-
3	Посев семян многолетних трав (первый и второй год) *: - азотные удобрения; - фосфорные удобрения; - вода; - донник желтый; - эспарцет песчаный; - житняк гребенчатый.	50 кг/га 70 кг/га 200 м ³ /га 15,5 кг/га 37,5 кг/га 12,5 кг/га

* - при посеве многокомпонентной смеси, было принято 50 % от норм высева трав по видам.

Суммарная потребность в материалах для проведения биологического этапа рекультивации приведена в *таблице 2-3*.

Таблица 2-3 – Потребность в материалах для проведения биологического этапа рекультивации

Наименование работ	Ед. изм.	Количество
Посев семян многолетних трав (первый и второй год)		Нарушенные земли – 99.53 га
1	2	3
Посев многолетних трав		2042 год
азотные удобрения	кг	4976.5
фосфорные удобрения	кг	6967.1
вода	м ³	19906
донник желтый	кг	1542.715
эспарцет песчаный	кг	3732.375
житняк гребенчатый	кг	1244.125

Таблица 2-4 – Сводная ведомость объемов проводимых работ по рекультивации

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем	Дальность перемещения	Применяемые механизмы
1	2	3	4	5	6
Промплощадка 1					
1	Планировка грунта бульдозером мощностью 121 кВт.	га.	6.72		Бульдозер мощностью 121 кВт.
2	Разработка ППС I кат. экскаватором с ёмкостью ковша 1 м ³ с погрузкой в автотранспорт	м ³	13440		Экскаватор с ёмкостью ковша 1 м ³
3	Перевозка ППС автосамосвалами грузоподъёмностью 10 тонн	тонн	18816	1км.	Автосамосвал грузоподъёмностью 10 тонн
4	Разработка грунта I кат. бульдозером мощностью 121 кВт. С перемещением на 10 метров (ППС)	м ³	13440	10м.	Бульдозер мощностью 121 кВт.
5	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	га.	6.72		Самоходный 2,2 тонный вибрационный каток
		м ³	16800		
6	Посев и прикатывание многолетних трав	га.	6.72		Трактор на пневмоходу 80 л.с. (59 кВт.)
Промплощадка 2					
1	Планировка грунта бульдозером мощностью 121 кВт.	га.	0.27		Бульдозер мощностью 121 кВт.
2	Разработка ППС I кат. экскаватором с ёмкостью ковша 1 м ³ с погрузкой в автотранспорт	м ³	540		Экскаватор с ёмкостью ковша 1 м ³
3	Перевозка ППС автосамосвалами грузоподъёмностью 10 тонн	тонн	756	1км.	Автосамосвал грузоподъёмностью 10 тонн
4	Разработка грунта I кат. бульдозером мощностью 121 кВт. С перемещением на 10 метров (ППС)	м ³	540	10м.	Бульдозер мощностью 121 кВт.
5	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	га.	0.27		Самоходный 2,2 тонный вибрационный каток
		м ³	675		
6	Посев и прикатывание многолетних трав	га.	0.27		Трактор на пневмоходу 80 л.с. (59 кВт.)
Породный отвал					
1	Разработка грунта II кат. Бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт. с перемещением на 50 метров (выполаживание)	м ³	7021.724363		Бульдозер мощностью 121 кВт.
2	Планировка грунта бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт.	га.	55.01		Бульдозер мощностью 121 кВт.
3	Разработка грунта I кат. экскаватором с ёмкостью ковша 1м ³ с погрузкой в автотранспорт - автосамосвалы (ППС)	м ³	110020		Экскаватор с ёмкостью ковша 1 м ³
4	Перевозка грунта автотранспортом - автосамосвалами грузоподъёмностью 10 тонн	тонн	154028	1км.	Автосамосвал грузоподъёмностью 10 тонн
5	Разработка грунта I кат. Бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт. с перемещением на 10 метров (ППС)	м ³	110020	10м.	Бульдозер мощностью 121 кВт.
6	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	га.	55.01		Самоходный 2,2 тонный вибрационный каток
		м ³	137525		
7	Посев и прикатывание многолетних трав	га.	55.01		Трактор на пневмоходу 80 л.с. (59 кВт.)
Подъездные дороги					
1	Планировка грунта бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт.	га.	5.03		Бульдозер мощностью 121 кВт.
2	Разработка ППС I кат. экскаватором с ёмкостью ковша 1 м ³ с погрузкой в автотранспорт	м ³	10060		Экскаватор с ёмкостью ковша 1 м ³

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем	Дальность перемещения	Применяемые механизмы
1	2	3	4	5	6
3	Перевозка ППС автосамосвалами грузоподъемностью 10 тонн	тонн	14084	1км.	Автосамосвал грузоподъемностью 10 тонн
4	Разработка грунта I кат. бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт. с перемещением на 10 метров (ППС)	м³	10060	10м.	Бульдозер мощностью 121 кВт.
5	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	га. м³	5.03 12575		Самоходный 2,2 тонный вибрационный каток
6	Посев и прикатывание многолетних трав	га.	5.03		Трактор на пневмоходу 80 л.с. (59 кВт.)
Пруд-испаритель (3 карты)					
1	Планировка грунта бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт.	га.	32.5		Бульдозер мощностью 121 кВт.
2	Укладка и сварка геомембраны по поверхности пруда-испарителя	м²	264000		
3	Разработка грунта I кат. экскаватором с ёмкостью ковша 1м³ с погрузкой в автотранспорт - автосамосвалы (ППС)	м³	97500		Экскаватор с ёмкостью ковша 1 м³
4	Перевозка грунта автотранспортом - автосамосвалами грузоподъемностью 10 тонн	тонн	136500	1км.	Автосамосвал грузоподъемностью 10 тонн
5	Разработка грунта I кат. Бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт. с перемещением на 10 метров (ППС)	м³	97500	10м.	Бульдозер мощностью 121 кВт.
6	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	га. м³	32.5 81250		Самоходный 2,2 тонный вибрационный каток
7	Посев и прикатывание многолетних трав	га.	32.5		Трактор на пневмоходу 80 л.с. (59 кВт.)

3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ

3.1. Организация материально-технического снабжения

Для организации материально-технического снабжения рекультивации соответствующим службам Заказчика необходимо выполнить следующие организационные мероприятия.

- при необходимости – получение разрешений и согласований от государственных органов власти, необходимые для выполнения работ и мобилизации персонала, а также для доставки на объект оборудования и материалов;
- организация базы для приемки, хранения и отгрузки материалов;
- подготовка производственной базы (комплектация парка машин и механизмов, обучение и аттестация персонала);
- решение вопросов мобилизации - перевозка техники и оборудования к месту производства работ.

3.2. Организация жилья и социально-бытового обслуживания

В связи с тем, что рекультивируемые объекты находятся в непосредственной близости от основного производства и населенного пункта, во временных зданиях и сооружениях нет необходимости.

3.3. Календарный график и продолжительность ликвидации/рекультивации

Рекультивационные работы запланированы на 2042 год.

Проектом принимается 5-и дневная рабочая неделя с 8-и часовым рабочим днем.

Все работы по рекультивации производятся в теплое время года.

3.4. Подготовительный период

В подготовительный период выполняются работы, обеспечивающие начало производства основных работ по рекультивации и условия для ритмичного ведения производства, в том числе:

- изучение проектно-сметной документации;
- детальное ознакомление с условиями проведения работ;
- разработку, утверждение и ознакомление рабочих с паспортами производства рекультивационных работ и их частей с учетом природоохранных требований, и требований по безопасности труда;
- сдачу-приемку разбивочной основы;
- организация подъездов, площадок для разворота;
- геодезическая разбивка территории.

Все работы подготовительного и основного периода выполняются согласно СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

3.5. Основной период

В основной период выполняются работы, непосредственно связанные с рекультивацией.

Рекультивация, производится с целью восстановления земель, нарушенных при эксплуатации работами до состояния максимально приближенного к естественному.

Объемы земляных работ технического этапа представлены в *таблице 2.4*.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И УПРАВЛЕНИЯ НА РЕКУЛЬТИВАЦИОННЫХ РАБОТАХ

4.1. Обеспечение рабочими кадрами и техникой

Потребность в кадрах определена по действующим нормативам в зависимости от состава звеньев, необходимых для производства работ и обслуживания. Составы звеньев и количество работающих могут корректироваться в зависимости от сложившихся в подрядной организации бригад, сроков и времени производства работ.

Потребность в рабочих по основным профессиям приведено в *таблице 4.1*.

4.2. Обеспечение строительства электроэнергией

Работы по рекультивации предусматривается производить в светлое время суток, искусственное освещение не требуется.

Временные здания и сооружения для производства работ электроприборами не оборудуются.

На основании вышесказанного подключение к сетям постоянного электроснабжения не требуется.

4.3. Обеспечение временными зданиями и сооружениями

В связи с тем, что рекультивируемые объекты находятся в непосредственной близости от основного производства и населенного пункта, во временных зданиях и сооружениях нет необходимости.

4.4. Водоснабжение и водоотведение

Питьевое водоснабжение

Все рабочие обеспечиваются питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Работники и машинисты дорожных машин, и другие, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 (Приложения В, таблицы В.1 – норма расхода воды потребителями, п.23 «Остальные цеха») на человека в смену объем водопотребления составляет 0,025 м³.

Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8°C и не выше 20°C. В качестве питьевых средств рекомендуются: газированная вода, чай и другие безалкогольные напитки с учетом особенностей и привычек местного населения.

Таблица 4-1 – Потребность в рабочих и технике по основным профессиям

№ п/п	Применяемые механизмы	Наименование работ	Ед. изм.	Объем	Сменная производительн.	Количество смен в сутки	Выработк. в сутки	Потребн. количество машино- смен	Количество машин и механизмов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Промплощадка 1									
1	Бульдозер мощностью 121 кВт.	Планировка грунта бульдозером мощностью 121 кВт.	га.	6.72	4	1	4	1.6800	1
2	Экскаватор с ёмкостью ковша 1 м³	Разработка ППС I кат. экскаватором с ёмкостью ковша 1 м³ с погрузкой в автотранспорт	м³	13440	208	1	208	64.6154	3
3	Автосамосвал грузоподъёмностью 10 тонн	Перевозка ППС автосамосвалами грузоподъёмностью 10 тонн	тонн	18816	208	1	208	90.4615	4
4	Бульдозер мощностью 121 кВт.	Разработка грунта I кат. бульдозером мощностью 121 кВт. С перемещением на 10 метров (ППС)	м³	13440	2000	1	2000	6.7200	1
5	Самоходный 2,2 тонный вибрационный каток	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	м³	16800	518	1	518	32.4324	2
6	Трактор на пневмоходу 80 л.с. (59 кВт.)	Посев и прикатывание многолетних трав	га.	6.72	6.2	1	6.2	1.0839	1
Промплощадка 2									
1	Бульдозер мощностью 121 кВт.	Планировка грунта бульдозером мощностью 121 кВт.	га.	0.27	4	1	4	0.0675	1
2	Экскаватор с ёмкостью ковша 1 м³	Разработка ППС I кат. экскаватором с ёмкостью ковша 1 м³ с погрузкой в автотранспорт	м³	540	208	1	208	2.5962	1
3	Автосамосвал грузоподъёмностью 10 тонн	Перевозка ППС автосамосвалами грузоподъёмностью 10 тонн	тонн	756	208	1	208	3.6346	1
4	Бульдозер мощностью 121 кВт.	Разработка грунта I кат. бульдозером мощностью 121 кВт. С перемещением на 10 метров (ППС)	м³	540	2000	1	2000	0.2700	1
5	Самоходный 2,2 тонный вибрационный каток	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	м³	675	518	1	518	1.3031	1
6	Трактор на пневмоходу 80 л.с. (59 кВт.)	Посев и прикатывание многолетних трав	га.	0.27	6.2	1	6.2	0.0435	1
Породный отвал									
1	Бульдозер мощностью 121 кВт.	Разработка грунта II кат. Бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт. с перемещением на 50 метров (выполаживание)	м³	7021.724363	440	1	440	15.9585	1
2	Бульдозер мощностью 121 кВт.	Планировка грунта бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт.	га.	55.01	4	1	4	13.7525	1

№ п/п	Применяемые механизмы	Наименование работ	Ед. изм.	Объем	Сменная производительн.	Количество смен в сутки	Выработк. в сутки	Потребл. количество машино-смен	Количество машин и механизмов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Экскаватор с ёмкостью ковша 1 м ³	Разработка грунта I кат. экскаватором с ёмкостью ковша 1м3 с погрузкой в автотранспорт - автосамосвалы (ППС)	м ³	110020	208	1	208	528.9423	4
4	Автосамосвал грузоподъёмностью 10 тонн	Перевозка грунта автотранспортом - автосамосвалами грузоподъёмностью 10 тонн	тонн	154028	208	1	208	740.5192	5
5	Бульдозер мощностью 121 кВт.	Разработка грунта I кат. Бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт. с перемещением на 10 метров (ППС)	м ³	110020	2000	1	2000	55.0100	1
6	Самоходный 2,2 тонный вибрационный каток	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	м ³	137525	518	1	518	265.4923	2
7	Трактор на пневмоходу 80 л.с. (59 кВт.)	Посев и прикатывание многолетних трав	га.	55.01	6.2	1	6.2	8.8726	1
Подъездные дороги									
1	Бульдозер мощностью 121 кВт.	Планировка грунта бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт.	га.	5.03	4	1	4	1.2575	1
2	Экскаватор с ёмкостью ковша 1 м ³	Разработка ППС I кат. экскаватором с ёмкостью ковша 1 м3 с погрузкой в автотранспорт	м ³	10060	208	1	208	48.3654	1
3	Автосамосвал грузоподъёмностью 10 тонн	Перевозка ППС автосамосвалами грузоподъёмностью 10 тонн	тонн	14084	208	1	208	67.7115	1
4	Бульдозер мощностью 121 кВт.	Разработка грунта I кат. бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт. с перемещением на 10 метров (ППС)	м ³	10060	2000	1	2000	5.0300	1
5	Самоходный 2,2 тонный вибрационный каток	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	м ³	12575	518	1	518	24.2761	1
6	Трактор на пневмоходу 80 л.с. (59 кВт.)	Посев и прикатывание многолетних трав	га.	5.03	6.2	1	6.2	0.8113	1
Пруд-испаритель (3 карты)									
1	Бульдозер мощностью 121 кВт.	Планировка грунта бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт.	га.	32.5	4	1	4	8.1250	1
2	Экскаватор с ёмкостью ковша 1 м ³	Разработка грунта I кат. экскаватором с ёмкостью ковша 1м3 с погрузкой в автотранспорт - автосамосвалы (ППС)	м ³	97500	208	1	208	468.7500	4
3	Автосамосвал грузоподъёмностью 10 тонн	Перевозка грунта автотранспортом - автосамосвалами грузоподъёмностью 10 тонн	тонн	136500	208	1	208	656.2500	5

№ п/п	Применяемые механизмы	Наименование работ	Ед. изм.	Объем	Сменная производительн.	Количество смен в сутки	Выработк. в сутки	Потребл. количество машино- смен	Количество машин и механизмов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	Бульдозер мощностью 121 кВт.	Разработка грунта I кат. Бульдозером Т-170 мощностью 121 кВт. с перемещением на 10 метров (ППС)	м³	97500	2000	1	2000	48.7500	1
5	Самоходный 2,2 тонный вибрационный каток	Уплотнение грунта самоходным вибрационным катком 2,2 тонны на глубину 0,25 м.	м³	81250	518	1	518	156.8533	2
6	Трактор на пневмоходу 80 л.с. (59 кВт.)	Посев и прикатывание многолетних трав	га.	32.5	6.2	1	6.2	5.2419	1

4.5. Гигиенические требования к выполнению земляных работ

Земляные работы выполняются в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Земляные работы следует максимально механизировать. На участке, где ведутся земляные работы, не допускается нахождение посторонних лиц.

Санитарно-гигиенические условия труда при проведении земляных работ обеспечиваются:

- наличием на предприятии и его подразделениях существующих административно-бытовых комплексов с бытовыми помещениями, комнатами приема пищи, столовыми и отдельными санитарно-гигиеническими узлами с подводкой горячей и холодной воды;
- наличием и использованием СИЗ, спец.одежды и спец.обуви персоналом, необходимых при проведении рекультивационных работ.

На полигоне в период проведения работ персонал должен быть обеспечен медицинскими аптечками первой помощи.

4.6. Гигиенические требования к строительным механизмам

При производстве рекультивационных работ используется спец. техника: бульдозеры, экскаватор, автосамосвалы и т.д. Вся используемая техника должна отвечать требованиям безопасности и СанПиН 1.03.037-94 «Гигиенические требования к машинам и механизмам, применяемым при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых» (эргономические, акустические свойства и т.д.).

Эргономические свойства отражают соответствие конструкции машины гигиеническим условиям жизнедеятельности и работоспособности человека, а также его антропометрическим, физиологическим и психофизическим качествам. Эти же свойства оказывают влияние на напряженность труда человека, а, следовательно, и на безопасность работы и производительность. Оптимальное положение тела человека повышает точность и скорость его моторных действий, обеспечивает возможность длительной непрерывной работы без утомления. Поэтому оно должно находиться в положении, близком к состоянию функционального покоя, при равномерном распределении массы по площади его опорных поверхностей, а спинка сиденья должна плотно прилегать к телу на грудном и пояснично-крестцовом участках позвоночника. Органы управления располагают в пределах рабочей зоны рук машиниста. Для удобной посадки людей различного роста кресла должны иметь регулировку для перемещения сиденья по высоте.

Помещение кабины должно быть герметичным для исключения проникновения в него оксида углерода и других токсических веществ, а также пыли.

Вредное влияние шума и вибрации на машиниста должно быть ограничено. Предельный допустимый уровень шума на месте машиниста согласно Приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» не должен превышать 70 дБ. Работа машины должна исключать вредное ее влияние на работающих поблизости людей и окружающую природу.

4.7. Техника безопасности и охрана труда, пожарная безопасность

Общие требования техники безопасности

Организация участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах работ и выполнять требования СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» гл.1-3.9 и инструкций: при погрузочно-разгрузочных работах.

Основными требованиями по обеспечению безопасного проведения рекультивационных работ на полигонах являются:

- допуск к работам лиц, имеющих специальную подготовку и квалификацию, а к руководству – лиц, имеющих специальное образование;

- обеспечение лиц, занятых на горных работах, специальной одеждой;
- применение машин, оборудования и материалов, соответствующих требованиям безопасности и санитарным нормам;
- без установленных средств индивидуальной защиты либо при их несоответствии гигиеническим требованиям или неисправности работники к работе не допускаются.

При производстве всех видов работ при рекультивации весь персонал должен руководствоваться требованиями безопасности.

Должностные лица предприятия при возникновении непосредственной угрозы жизни и здоровью работников обязаны немедленно приостановить работы, обеспечить транспортировку людей в безопасное место и проинформировать об этом компетентные и исполнительные местные органы.

В обязательном порядке при проведении работ руководством должно быть назначено ответственное за технику безопасности лицо.

Рекультивируемые участки полигона и площадки захоронения ПСО должны иметь размеры, обеспечивающие нормальный фронт работ для нужного числа автомашин.

При работе экскаватора не разрешается производить какие-либо работы со стороны забоя и нахождение людей в радиусе действия механизма плюс 5 м.

Во время любых перерывов в работе экскаватор должен быть отведен от края выемки на расстоянии не менее 2 м, а ковш опущен на землю.

Для работы экскаватор устанавливать на твердом, заранее спланированном основании с уклоном, не превышающем допустимой величины, указанной в паспорте машины.

Погрузка грунта на автосамосвалы должна производиться со стороны заднего или бокового борта. Автотранспорт, поставленный под, загрузку, должен быть надежно заторможен ручным тормозом с включением низшей передачи или заднего хода.

В местах разгрузочных работ запрещается находиться лицам, не имеющим прямого отношения к производству этих работ.

Если автотранспорт устанавливают для разгрузки вблизи внешнего откоса, то расстояние от этого откоса до транспорта должно быть не менее 10 м.

При размещении транспортных средств на рекультивируемой территории друг за другом расстояние между ними (в глубину) должно быть не менее 2 м, а между стоящим рядом (по фронту) – не менее 4 м.

При перемещении грунта бульдозером вблизи откоса выдвижение ножа за край откоса запрещается, а расстояние от края гусеницы/колес до края насыпи должно быть не менее 2 м.

Пожарная безопасность

Ответственность за пожарную безопасность на площадке, соблюдение противопожарных требований действующих норм, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, наличие и исправное содержание средств пожаротушения несет персонально руководитель работ.

Место производства работ должно быть обеспечено противопожарными средствами защиты – огнетушителями (в связи с тем, что производство работ в основном выполняется на технике).

Каждый рабочий, занятый при рекультивации, в случае возникновения пожара обязан:

- немедленно сообщить о пожаре в пожарную охрану и дать сигнал тревоги для местной пожарной охраны;

- принять все меры к эвакуации людей и спасению материальных ценностей;
- одновременно с действиями, указанными выше, приступить к тушению пожара своими силами с помощью имеющихся на объекте средств пожаротушения.

5. КОНТРОЛЬ НАД ВЕДЕНИЕМ РАБОТ В РАМКАХ РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Техническое руководство и контроль за ведением работ в рамках технического этапа рекультивации осуществляют представители АО «Qarmet» – маркшейдерская служба. Приемка-передача рекультивируемых земель землепользователю производится комиссией, назначаемой акимом района, на территории которого находятся эти земли, и оформляются актом.

При приемке-передаче рекультивируемых земель комиссия обязана:

- Проверить соответствие выполненных рекультивированных работ утвержденному проекту и дать оценку;
- Дать заключение о готовности объекта и проведению работ по восстановлению плодородия нарушенных земель;
- Уточнить последующее использование рекультивированных земель.

На всех этапах выполнения рекультивационных работ необходимо осуществление контроля их выполнения:

- После нанесения потенциально-плодородного слоя грунта проверяется соответствие отметок проектным отметкам по каждому виду работ;
- Качества планировочных работ.
- Также следует вести контроль по выполнению мероприятий, предотвращающих:
 - Захламление территории строительными и твердыми бытовыми отходами;
 - Разлив горюче-смазочных материалов, слив отработанных масел и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. СанПиН 1.03.037-94 «Гигиенические требования к машинам и механизмам, применяемым при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых»;
2. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
3. СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
4. СН РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
5. СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве»;
6. СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
7. Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;
8. СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
9. Земельный кодекс Республики Казахстан, Астана, 20.06.2003г. № 442-ІІ;
10. Инструкция о разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденная приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289;
11. СТ РК 17.0.0.05-2002 Охрана природы. Открытые горные работы. Земли. Рекультивация нарушенных земель. Общие требования;
12. ГОСТ 17.5.3.04-83 Общие требования к рекультивации земель;
13. ГОСТ 17.5.1.02-85 Классификация нарушенных земель для рекультивации;
14. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы. Земля. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель;
15. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию;
16. ГОСТ 17.4.3.06-86 «Охрана природы. Устойчивость почв к загрязнению»;
17. ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ в воздухе населенных мест»;
18. «Организация и порядок проведения государственного аналитического контроля загрязнения почв. Основные требования» (утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июля 2011 года № 183-ІІ);
19. «Научно – методическое указания по мониторингу земель РК», Минсельхоз РК, Алматы, 1993г.;
20. Нормы технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов. Утвержденные Министерством промышленности строительных материалов 30.12.75 г. № АБ-1493-20/12. Ленинград 1977 г.
21. Учебное пособие. Рекультивация и обустройство нарушенных земель. В.И. Сметанин. Москва 2000 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

АКТ
обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель,
подлежащих рекультивации

от « » 2024 года

Представитель(и) Гос. органа: _____

Представитель(и) АО «Qarmet»: _____

Представитель(и) разработчика: _____

(Фамилия, имя, отчество, должность)

провели обследование земельного участка, нарушенного или подлежащего нарушению,
АО «Qarmet» для добычи каменного угля и метана на полях шахты Тентекская (1 земельный
участок) Угольного департамента АО «Qarmet»
(наименование организации, разрабатывающая месторождения, проводящая строительные работы)

В результате обследования установлено:

1. Участок нарушенных земель площадью 823.2383 га расположен
Карагандинская область, район Бухар-Жырауский, с.о. Каражарский
(указывается расположение участка, устанавливается соответствие фактического пользования
землеотводным документам)

2. Земли, примыкающие к участку нарушенных земель, используются
Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны,
национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
(указывается фактическое использование, а также возможное перспективное использование
земель согласно схемам, проектами другим материалам)

3. Описание нарушенных земель На земельных участках, занятых Промплощадкой 1 (6.72 га),
Вспомогательной промплощадкой 2 (0.27 га); Породным отвалом (55.01 га), Подъездными
дорогами (5.03 га), Прудом-испарителем (32.5 га) на момент проведения работ по рекультивации
плодородно-растительный слой отсутствует. Дальнейшего нарушения земель в процессе
эксплуатации происходить не будет. Общая площадь контура составляет 823.2383 га. Площади
подлежащие рекультивации - 99.53 га Загрязненных земель на обследуемом участке не выявлено.
Площади не требующих рекультивации и прочие участки - 723.7083 га. Обследуемые участки
локально частично покрыты травянистой растительностью, кустарниками
(вид нарушений, площадные характеристики)

4. Рекомендации землепользователя или землевладельца разработать проект
рекультивации, определить направление рекультивации – санитарно-гигиеническое
(указываются рекомендации землепользователя или землевладельца с изложением обоснований и
причин)

В результате обследования земельных участков рекомендовано рассмотреть в проекте:

1. Направления рекультивации: определить направление рекультивации – санитарно-
гигиеническое
(вид угодий или иного направления хозяйственного использования земель)

2. Виды работ технического этапа рекультивации: определение объемов земляных работ,
потребность в технике, организация производства работ (календарный график), составление
рабочих чертежей по производству работ, использование плодородного слоя почвы для
рекультивации, планировку поверхности после нанесения ПСП и уплотнение грунта

3. Использовать для рекультивации потенциально-плодородные породы и плодородный слой почвы с участков: Склад ПРС – 199,06 тыс. м³

4. Необходимость проведение биологического этапа рекультивации требуется

Использовать имеющиеся топографические планы нарушенных земель в масштабе 1:1000
а также имеющиеся материалы почвенного обследования масштаба материалы имеются

Имеющиеся материалы дополнить материалами топографических изысканий в масштабе материалы имеются

почвенно-мелиоративными изысканиями в масштабе материалы имеются
другими изысканиями не требуются

Приложения:

Характеристика нарушенных земель (поконтурная ведомость);

Выкопировка из плана землепользования;

Схема нарушенных земель.

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

Представитель(и) Гос. органа:

(подпись)

Представитель(и) АО «Qarmet»:

(подпись)

Представитель(и) разработчика:

(подпись)

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

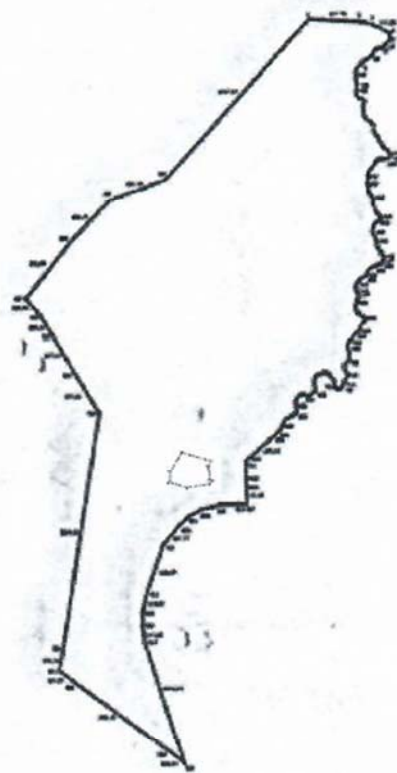
Характеристика нарушенных земель (поконтурная ведомость)

Наименование и кадастровые номера собственников и землепользователей	№ Контуров нарушенных земель	Площадь, м ²	В том числе:		Тип нарушенных земель	Характеристика участка				Рекомендуемое направление рекультивации земель
			Находится в эксплуатации	Отработано		По форме рельефа	По относительной глубине (высоте)	По крутизне склонов	По увлажнению	
АО «Qarmet» (кад. № 09-140-086-151)	1	67200	67200	-	Промплощадка 1	спланированная поверхность	спланированная поверхность	-	естественной влажности	санитарно-гигиеническое
	2	2700	2700	-	Промплощадка 2	спланированная поверхность	спланированная поверхность	-	естественной влажности	
	3	550100	550100		Породный отвал	террасированный, высокий	1 ярус до 30 метров	35° - 40°	естественной влажности	
	4	50300	50300		Подъездные дороги	спланированная поверхность	спланированная поверхность		естественной влажности	
	5	325000	325000	-	Пруд-испаритель	спланированная поверхность	спланированная поверхность	-	увлажненная	

Чертеж полевого обследования земельного участка

Адрес: Каражарский сельский округ, Бухар-Жырауский район,
Карагандинская область

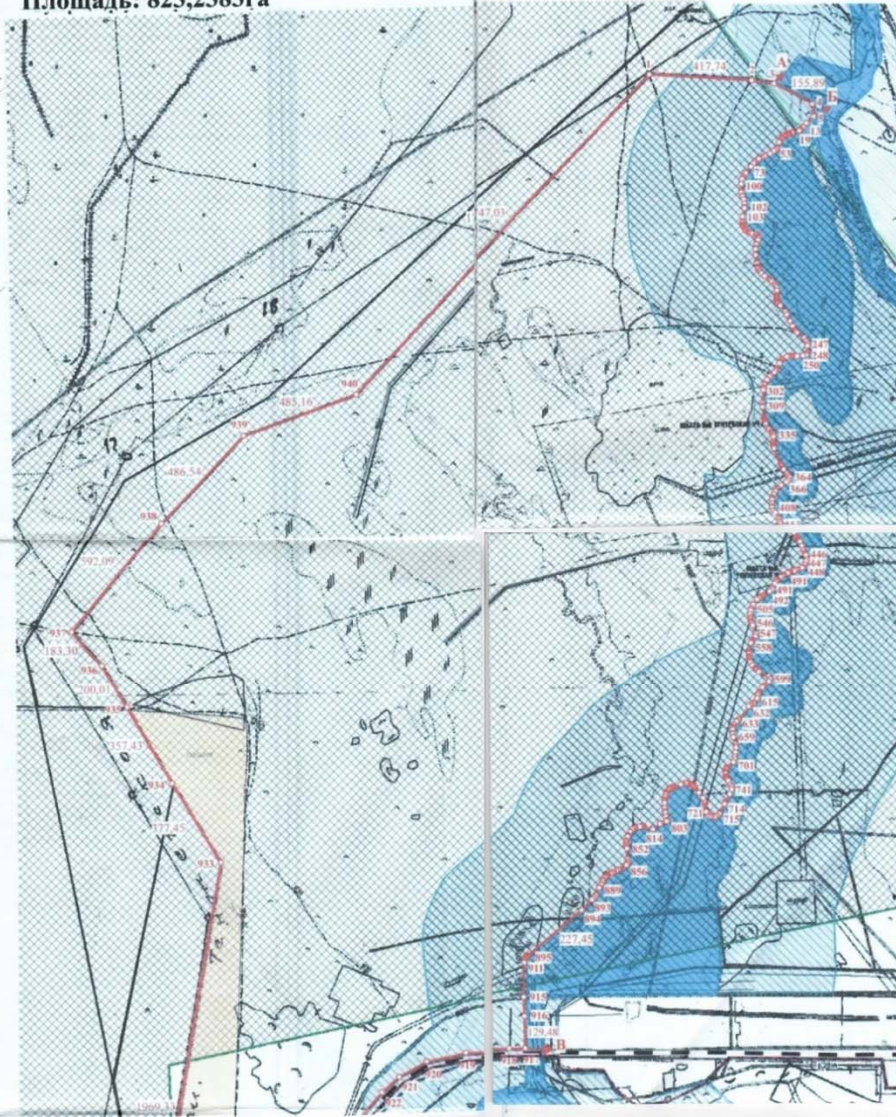
Площадь: 823,2383га



Выкопировка из плана землепользования

Собственник/землепользователь: Акционерное общество "АрселорМиттал Темиртау" землеу
Целевое назначение: на проведение добычи каменного угля и метана на полях шахты Тентекская
Вид права: временного землепользования сроком до 21 января 2042 года
Местоположение: Карагандинской области, Бухар-Жырауский район, Каражарский сельский округ.
Площадь: 823,2383га

ШЕКТЕС ЖЕР ПАЙДАНАЛУШУЛАР:



ШЕКТЕС ЖЕР ПАЙДАНАЛУШЫЛАР:

А -дан Б-ға дейін -09-140-086 су қоры жері («Шербубай-Нұра» өзені)
Б -дан В-ға дейін -09-140-086 су қоры жері («Тентек» өзені)
В -дан Г-ға дейін - 09-140-086 АО «АрселорМиттал Темиртау» АҚ
босалқы жер
Г-дан А-ға дейін - 09-140-086 босалқы жер

СМЕЖНЫЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАТЕЛИ:

от А до Б	- 09-140-086	земли водного фонда (река «Шерубуй-Нура»)
от Б до В	- 09-140-086	земли водного фонда (река «Тентек»)
от В до Г	- 09-140-086	АО «АрселорМиттал Темиртау»
		земли запаса
от Г до А	- 09-140-086	земли запаса

ЖЕР ЭКСПЛИКАЦИЯСЫ гектарда / **ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ** в гектарах

Жер бөлү жергиликтүү башкаруу органы тарабынан берилген категориясы	Жер бөлү жергиликтүү башкаруу органы тарабынан берилген категориясы	Соммалык / в том числе				
		Жер бөлү жергиликтүү башкаруу органы тарабынан берилген категориясы	Жер бөлү жергиликтүү башкаруу органы тарабынан берилген категориясы	Жер бөлү жергиликтүү башкаруу органы тарабынан берилген категориясы	Жер бөлү жергиликтүү башкаруу органы тарабынан берилген категориясы	Жер бөлү жергиликтүү башкаруу органы тарабынан берилген категориясы
Всего земель в границах земельного отвода категории земель "земли населенных пунктов"	Предоставляется всего в границах земельного отвода	Жер бөлү жергиликтүү башкаруу органы тарабынан берилген категориясы	Жер бөлү жергиликтүү башкаруу органы тарабынан берилген категориясы	Жер бөлү жергиликтүү башкаруу органы тарабынан берилген категориясы	Жер бөлү жергиликтүү башкаруу органы тарабынан берилген категориясы	Жер бөлү жергиликтүү башкаруу органы тарабынан берилген категориясы
823,2383	823,2383	-	-	-	823,2383	-

ШАРТТЫ БЕЛГЛЕУЛЕР:
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- [illegible]

Схема нарушенных земель



Примечание: при необходимости в конкретных условиях содержание решаемых вопросов может изменяться



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.03.2019 года

02064P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecologic Lab"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
г.Караганда, улица Балхашская, дом № 124/1,,
БИН: 181240004929

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

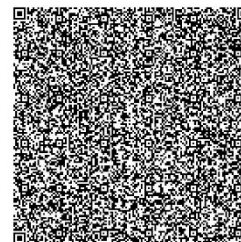
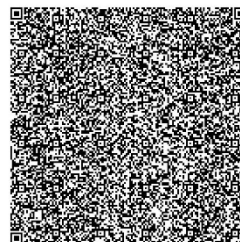
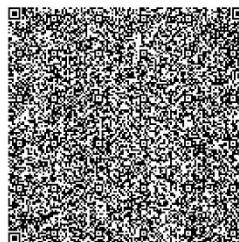
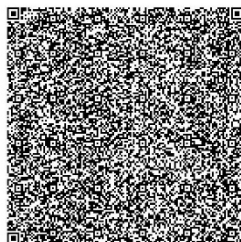
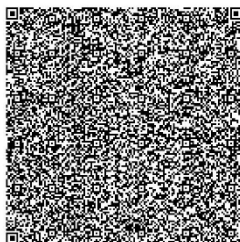
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02064Р

Дата выдачи лицензии 14.03.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecologic Lab"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, улица Балхашская, дом № 124/1,, БИН: 181240004929

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Караганда, ул. Балхашская, здание 124/1

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьями 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

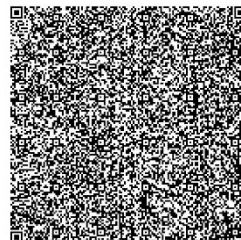
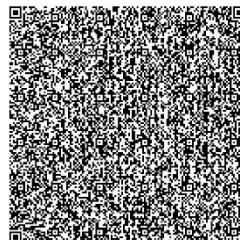
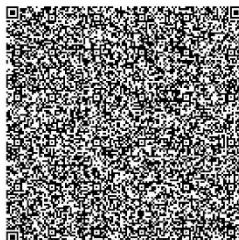
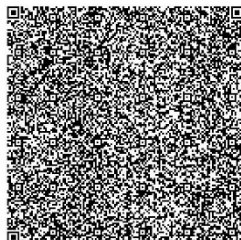
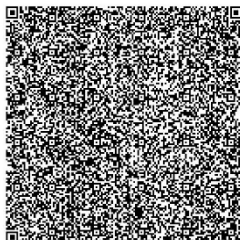
Срок действия

Дата выдачи приложения

14.03.2019

Место выдачи

г. Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен мәніне бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

750243
AD, Apr 1969

ФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка:	09-140-086-151
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса*	Қарағанды облысы, Бұхар жырау ауданы, Қаражар ауылдық округі, 3540570000000000 МТК Қарағанды облысы, Бұхар-Жырауский район, Каражарский сельский округ, РКА3540570000000000
3. Жер учаскесіне құқығы: Право на земельный участок:	Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок
4. Аяқталу мерзімі мен күні** Срок и дата окончания**	2042 жылғы 21 қаңтарға дейін мерзімге до 21 января 2042 года
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	823,2383
6. Жердің санаты: Категория земель:	Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық дәуіспіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: Целевое назначение земельного участка:	Тентек шахтасында тас көмір және метан өндіру үшін для добычи каменного угля и метана на полях шахты Тентекская
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: Ограничения в использовании и обременения земельного участка:	жер учаскесін пайдалану кезінде санитарлық-гигиеналық, құрылыс, экологиялық нормаларды және өзге де арнаулы талаптарды саяқтасын соблюдать санитарно-гигиенические, строительные, экологические нормы и иные специальные требования при использовании земельного участка
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	бөлінеді делимый

***Жер учаскосіне үлесі бар болган жагдайда косымши коростіледи/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

[illegible][illegible]

³Исходные данные получены из АИС ГИС и являются интеллектуальной собственностью федерального государственного информационного агентства «Исследования и картография» (Примечание для пользователей).

Осы акт

"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының жер кадастры және жылжымайтын мүлік бойынша Бұқар жырау ауданының бөлімі жасады

Настоящий акт изготовлен

Отдел БухарЖырауского района по земельному кадастру и недвижимости Филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Карагандинской области

Мердің орны:

Д.М.Жунусов

Место печати:

(подм. подписи)

Жунусов Д.М.

Актінің дайындалған күні:

2023 жылғы «19» шілде

Дата изготовления акта:

«19» июля 2022 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2307191220863611 болып жазылды.

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2307191220863611.

Осы құжат «Электрондық құжат және аналог ретінде цифрлық жеткізілім туралы» Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 7 қыркүйегі № 579-ІІ Заңы 7-бабының 1-тармағымен сәйкес жазылған құжат болып табылады. Документ электрондық жеткізілім туралы 7-қазіргі 2017 жылғы 1077-ІІ «Об электронном документе и электронной подписи» федеральный закон» ретінде қабылданады. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на сайте: www.gosuslugi.ru и/или на портале «Правительство для граждан».

*Исходный МКУ ГАХ является «Организация правления «Организация правления» коммерциялық емес акционерлік қоғамының филиалы, «Правительство для граждан».

*Исходный документ создан, получен из АИС ГИС и подписан «Организация правления» Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

СОГЛАСОВАНО:

Директор

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

« » 2024 года

« » 2024 года

М.П.

М.П.

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 нарушаемых земель.
2	Разработчик проекта	
3	Стадийность проектирования	Одностадийный проект
	Технический этап	Проект
	Биологический этап	Проект
4	Наименование объекта – участка	Земельный участок (09-140-086-151) в рамках добычи каменного угля и метана на полях шахты Тентекская (1 земельный участок) Угольного департамента АО «Qarmet»
5	Местоположение объекта – участка (административный район)	Участок расположен: Карагандинская область, район Бухар-Жырауский, с.о. Каражарский. Ближайшая селитебная зона – поселок Шахан – находится в северо-восточном направлении от шахты на расстоянии 3,7 км, город Шахтинск – в южном направлении на расстоянии 6,5 км
6	Характеристика объекта рекультивации:	На участке площадью 823,2383 га подлежит рекультивации 99.53 га: 1. Промплощадка – площадь участка составляет – 6.72 га. Планируется после демонтажа зданий и ограждений произвести планировку территории с последующей рекультивацией; 2. Площадь территории промышленной площадки 2 – 0.27 га. Планируется после демонтажа зданий и ограждения произвести планировку территории с последующей рекультивацией; 3. Площадь породного отвала – 55.01 га. Планируется после достижения проектных контуров отвала произвести выполаживание откосов с последующей рекультивацией поверхности. 4. Площадь нарушенных земель, требующих восстановления (подъездные дороги) – 5.03 га. 5. Площадь нарушенных земель, требующих восстановления (пруд-испаритель) – 32.5 га. 6. Площади не требующих рекультивации и прочие участки – 723.7083 га.

№ п/п	Перечень	Показатели
1	2	3
	Общая площадь, гектар	823,2383 га
	Из них предполагается использовать под (предварительно):	
	Пастбища	823,2383 га
7	Наличие засклардированного (или снимаемого) плодородного слоя почвы, тысячи кубическихметров	Не имеется
8	Наличие засклардированного (или снимаемого) потенциально-плодородного слоя почвы, тысячи кубических метров	199,06 тыс. м ³
9	Площадь отвода земель для временных отвалов, гектар	-
10	Технические проблемы:	Не имеются
	Степень засоления и вторичной токсичности пород	Не загрязнен
	Уровень загрязнения	-
	Глубина проникновения загрязнения	-
	Степень обводненности объекта и необходимость дренажа	Не обводнен. Дренаж не требуется
	Степень развития водной и ветровой эрозии и других геодинамических процессов	В слабой степени водная и ветровая эрозия
	Степень засоренности камнем	Не засорены
11	Виды и объемы необходимых изысканий	Не потребуется
12	Предварительные сроки начала и окончания работ: технического этапа рекультивации биологического этапа рекультивации	Последующий год после реализации проекта ликвидации
13	Срок завершения разработки проекта рекультивации	III-IV квартал 2042 года
14	Особые условия	Нет

Приложение 5 – Материалы почвенно-мелиоративных изысканий



KZ.T.10.0716
TESTING

MOOA1G6
Қарағанды қаласы
Лобода көшесі
40 кұрылыс
БСН 920 540 000 504
БСК HSBKKGZKX АҚ ҚХБ
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz



**ECO
EXPERT**

MOOA1G6
г. Қарағанды
улица Лободы,
строение 40
БИН 920 540 000 504
БИК HSBKKGZKX АО НБК
KZ 726 010 191 000 015 428
Тел.: 8 7212 42 56 17
info@ecoexpert.kz

Аттестат аккредитации № KZ.T.10.0716 от 11.05.2020 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №597

Ф.ДПЦ/ЭЗ-7.8-03-Х.03

«01» октября 2024 г.

Всего листов 1, лист 1

Заказ	от 17.09.2024 г.
Наименование проб	Почва
Количество проб	2
Заявитель образцов продукции	ИП «Eco-Logic» для Угольный департамент АО «Qarmet», Шахта Тентекская
Дата отбора проб	16.09.2024 г.
Дата поступления образцов	17.09.2024 г.
Регистрационный номер	№572
Дата проведения испытаний	17.09-01.10.2024 г.
Вид анализа	Весовой
Вид испытаний	Гигиенические
Условия проведения испытаний	T=20-21°C Влажность 50-60%

Таблица результатов анализа

№ п/п	№ проб лаборатории	Точка отбора	Определяемый компонент	Единицы измерения	Содержание компонента	НД на метод определения
1	330	Шахта Тентекская, т.н.1 [ЗАЗ]	Гумус	%	11,8	ГОСТ 27753.10-88
2	331	Шахта Тентекская, т.н.2 (ФОН)	Гумус	%	7,36	ГОСТ 27753.10-88

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

И.о. зам. начальника ИЦ

Исполнитель



Акшалова С.К.

Литвиненко А.В.

Ответственность за отбор проб и их представительность несет заказчик
Запрещается полная или частичная перепечатка протокола без разрешения испытательного центра