

Республика Казахстан
ТОО «АЛАИТ»

ПРОЕКТ
рекультивации земель, нарушенных горными работами при разработке
месторождения осадочных пород «Кундыз-1», расположенного в
Осакаровском районе Карагандинской области.

Том 1. Книга 1
Пояснительная записка

Заказчик: ТОО «АБК-Автодор НС»

Объект: месторождение «Кундыз-1»

Директор ТОО «АЛАИТ»



Самеков Р.С.

г. Кокшетау 2024 г.

Состав

проекта рекультивации земель, нарушенных горными работами при разработке месторождения осадочных пород «Кундыз-1», расположенного в Осакаровском районе Карагандинской области.

№/№ томов, книг	Наименование частей и разделов	Инвентарный номер	Примечание
Том-1, книга-1	Общая пояснительная записка	ПР-00	Для служебного пользования
Том-2, (папка)	Чертежи к тому 1	ПР-01 ПР-06	-//-

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Горный инженер



Куссиева З.О.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
	ВВЕДЕНИЕ	6
I	РАЗДЕЛ I ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	8
1.1	Характеристика объекта недропользования	8
1.2	Местоположение земельных участков, характеристика прилегающей территории	8
1.3	Природные условия района	11
1.4	Почвы месторождения	11
II	РАЗДЕЛ II ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ	13
2.1	Основные положения по проекту	13
2.1.1	Обоснование выбора направления рекультивации	13
2.1.2	Краткое обоснование основных проектных решений	13
2.1.3	Требования к техническому этапу рекультивации	13
2.2	Технология выполнения рекультивационных работ	14
2.2.1	Выполнение откосов разработок	14
2.2.2	Противоэрозийные, водоотводные мероприятия	16
2.2.3	Мероприятия по мелиорации токсичных пород	16
2.2.4	Планировка рекультивируемой поверхности	17
2.2.5	Расчет производительности и затрачиваемого времени бульдозера при транспортировке ПРС	18
2.2.6	Календарный план технического этапа рекультивации	19
2.2.7	Сводная ведомость объемов работ, затрат труда, механизмов, материалов технического этапа рекультивации	19
III	РАЗДЕЛ III БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ	22
3.1	Задачи биологической рекультивации	22
3.2	Агротехнические мероприятия	22
3.3	Мелиоративный период. Рекомендации по использованию рекультивируемого участка в хозяйственный период	25
3.4	Расчеты объема работ, затрат труда, механизмов, потребность в органических удобрениях, семенах на биологическом этапе рекультивации	26
IV	РАЗДЕЛ IV МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С ПЫЛЬЮ	28
V	РАЗДЕЛ V РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ	29
VI	РАЗДЕЛ VI САНИТАРНО-БЫТОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРУДЯЩИХСЯ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ	30
VII	РАЗДЕЛ VII ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ	31
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	39

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ прил.	Наименование приложения
1	Государственная лицензия 00010 № 0052350 от 17.09.2010 г.
2	Постановление о предоставлении права временного возмездного землепользования

ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

№№ пп	Наименование чертежа	Масштаб	Номер графического приложения	Количество листов графического приложения
1	Схема земельного участка	1:10 000	1	1
2	Топографическая карта	1:1000	2	1
3	Почвенная карта	1:2 000	3	1
4	Картограмма снятия плодородного слоя почвы	1:1000	4	1
5	Технический этап рекультивации	1:1000	5	1
6	Биологический этап рекультивации	1:1000	6	1

ВВЕДЕНИЕ

Основание для составления проекта

Настоящий проект выполнен согласно требованиям Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 2 августа 2023 года № 289 «Об утверждении Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель».

Настоящий проект выполнен ТОО «АЛАИТ», имеющим лицензию на деятельность по производству землеустроительных работ (ГЛ 00010 № 0052350 от 17.09.2010г.).

Последовательность разработки проекта

Процедура разработки настоящего проекта рекультивации выполнена в следующей последовательности:

1. Подготовительные работы (полевые работы);
2. Проведение обследования;
3. Разработка схем и проекта рекультивации нарушенных земель (камеральные работы).

Подготовительные работы заключались в полевом обследовании земельного участка и камеральной подготовки. Полевое обследование произведено согласно требованиям и форме «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель». Результаты полевого обследования заактированы комиссией в составе представителей уполномоченного органа по земельным отношениям Осакаровского района, ТОО «АБК-Автодор НС» и других специалистов. В результате полевого обследования выявлено, что земельный участок месторождения «Кундыз-1», нарушен горными работами в пределах отвода.

Камеральная подготовка заключалась в подборе следующих планово-картографических материалов:

- топографической съемки нарушаемого земельного участка (карьера) по состоянию на 2024 год.

Также в ходе проведения полевого обследования уточнялось расположение земельного участка, фактических его границ.

На основании материалов полевого обследования было составлено задание на разработку проекта рекультивации нарушенных земель.

При проведении обследования на местности производились следующие изыскания:

- топографические изыскания;
- почвенно-мелиоративные изыскания.

Топографические изыскания выполнялись в масштабе 1:1000 для графического отображения мероприятий по восстановлению нарушенных

угодий.

Материалы почвенно-мелиоративных изысканий обеспечили установление признаков и свойств грунта на нарушенных землях для составления проектов их технической или биологической рекультивации.

Разработка схем и проекта рекультивации выполнена согласно заданию на разработку проекта рекультивации нарушенных земель, акта обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель и имеющихся материалов изысканий.

В составе проекта проведены следующие основные работы:

- выбрано направление рекультивации и разработана технология работ технического и биологического этапов рекультивации нарушенных земель;
- определены объемы земляных работ, потребность в технике, удобрениях, посадочном материале, семенах;
- составлен календарный график рекультивации;
- произведен расчет экономических затрат на рекультивацию;
- составлены рабочие чертежи по производству работ.

Исходные данные, заложенные в проекте

- Заказчик проекта рекультивации – ТОО «АБК-Автодор НС».
- Цель использования земельного участка – недропользование
- Предоставленное право недропользования – разрешение на добычу общераспространенных полезных ископаемых.
- Расположение – сельский округ Сункар, Осакаровский район Карагандинской области.
- Состояние земельного участка – нарушенные земли.
-
- Площадь земельного участка – 12,5 га.
- Направление рекультивации – сельскохозяйственное.
- Планируемый период проведения рекультивации – 2025г.
- Затраты на рекультивацию – собственные средства недропользователя.

РАЗДЕЛ I ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Характеристика объекта недропользования

Право на недропользование было получено на основании разрешения на добычу общераспространенных полезных ископаемых от 10.02.2023 года

Нарушенная площадь месторождения «Кундыз-1» – 12,5 га.

В геологическом строении месторождения «Кундыз-1» принимают участие отложения нижнего подотдела нижнего отдела четвертичной системы и мезозойской коры выветривания.

Полезная толща месторождения «Кундыз-1» представлена глинами, суглинками и дресвяным грунтом.

Вскрытая мощность полезной толщи месторождения «Кундыз-1» составляет от 4,5м до 4,9м. Перекрывается полезная толща почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,5м.

Усредненное литологическое строение месторождения «Кундыз-1» по разрезу (сверху вниз) следующее:

- 1) Почвенно-растительный слой. Средняя мощность слоя 0,23м (ПРС).
- 2) Глина, суглинок, дресвяный грунт. Средняя мощность слоя 4,77м (полезная толща).

1.2 Местоположение земельного участка, характеристика прилегающей территории

Месторождение «Кундыз-1» расположено в Осакаровском районе Карагандинской области.

Ближайший населенный пункт – село Сельстрой, расположенное в 4,5км юго-западнее месторождения;

Ближайший водный объект – река Кундыз, расположенная в 2,4км юго-западнее месторождения.

Промышленность местного значения, обеспечивающая, в основном, нужды сельского хозяйства. В районе широко развита сеть автодорог с твердым покрытием грейдерного типа и проселочных.

Основу экономики района составляет сельское хозяйство. Площадь месторождений свободна от сельхозугодий.

Горнорудная промышленность района представлена мелкими карьерами по добыче стройматериалов – щебня, глинистых грунтов, в пойме рек – песка.

Географические координаты угловых точек отвода месторождения определены с соответствующей точностью топографического плана масштаба 1:1000.

Таблица 3.2

Географические координаты отвода месторождений

Название месторождения	№ угловых точек	Географические координаты		Площадь участка, га
		Северная широта	Восточная долгота	
«Кундыз-1»	1	50°28'09.51"	72°24'02.72"	12,5
	2	50°28'18.31"	72°24'26.81"	
	3	50°28'11.76"	72°24'32.11"	
	4	50°28'02.96"	72°24'08.02"	

Обзорная карта района работ. Масштаб 1:500 000

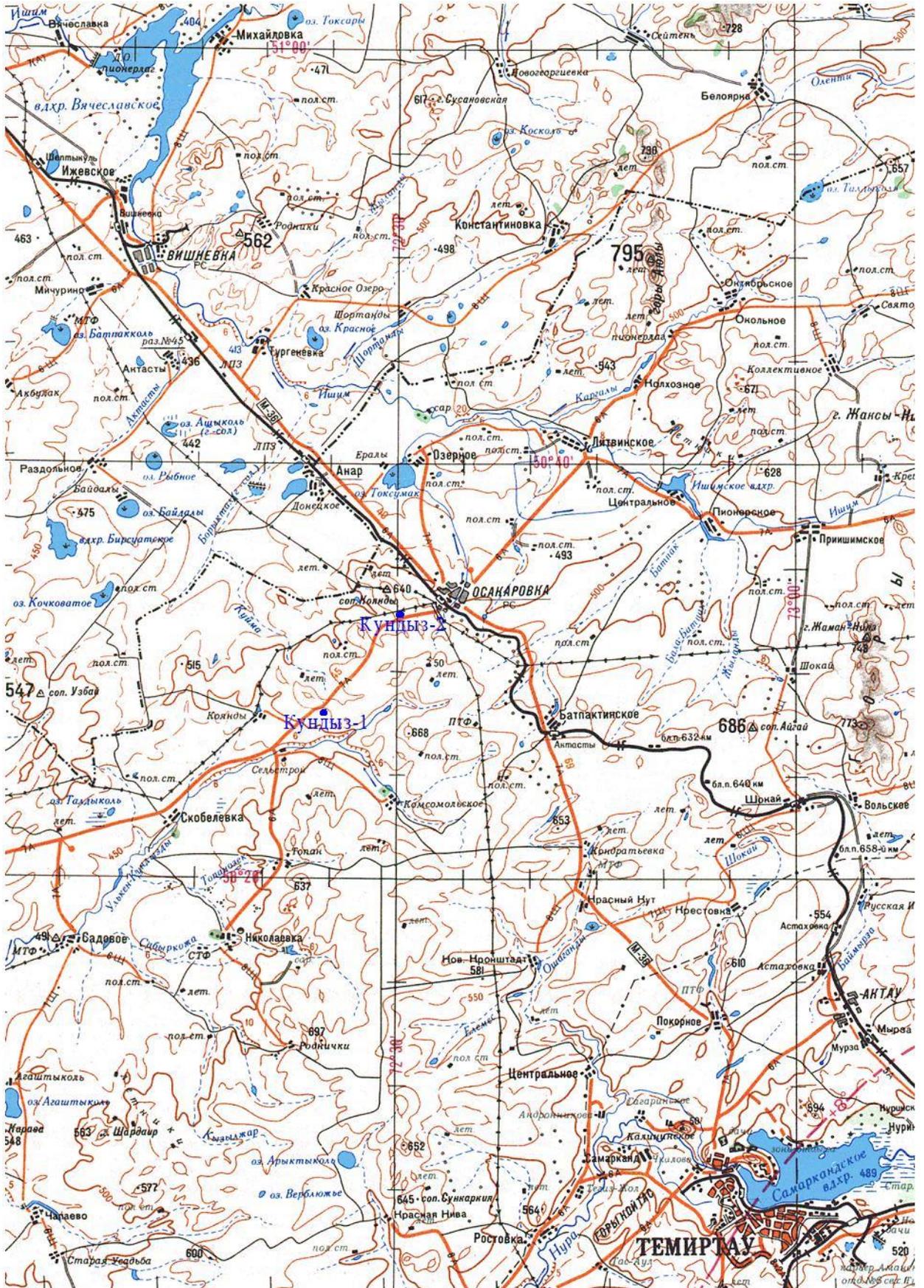


Рис. 1.1

1.3 Природные условия района

Рельеф. Осакаровский район расположен в северной части Карагандинской области и входит в область развития мелкосопочного рельефа Центрального Казахстана.

Этот рельеф характеризуется наличием округлых, куполообразных холмов, каменных гряд, сопок с невысокими и сглаженными увалами, разобщенных ветвящимися оврагами, логами или более широкими долинами, последние сменяются на отдельных участках обширными равнинами.

В целом рельеф района своим развитием обязан эрозионной и денудационной деятельности, зависящей главным образом от состава и устойчивости пород.

В северней части мелкосопочник постепенно переходит в волнистую равнину, имеющую общий уклон на север и северо-восток в сторону долины реки Есиль. Максимальные абсолютные отметки мелкосопочника достигают 639-648м при относительных превышениях не более 40-80м. Абсолютные отметки равнины колеблются от 430 до 520м, причём минимальные из них приурочены к блюдцеобразным впадинам мелких озер Анар и Токсумак.

Таким образом, наибольшая разница в высотах в описываемом районе достигает – 220м.

Куяндинскими горами названа северо-западная оконечность мелкосопочника, вытянутая в виде резкой гряды вдоль линии железной дороги от ст. Осакаровка по направлению к ст. Анар под аз. 310-320°. Длина этой гряды около 6км, ширина от 1 до 2,5км.

В 4-5км юго-восточнее пос. Донецкое гряда, постепенно снижаясь, переходит в холмистую равнину, имеющую местный уклон к озеру Анар.

Отдельные вершины в средней части Куяндинских гор поднимаются до высоты 630-639м (пункт Куянды), относительные превышения колеблются от 40 до 60м, в отдельных случаях достигая 80м.

Гидрография. Поверхностными водами район беден. Крупные водные артерии Центрального Казахстана – реки Нура и Есиль сравнительно удалены от района месторождения, поэтому сведения по ним не приводятся. Местная гидрографическая сеть в районе месторождения представлена временно действующими водотоками логами с неясно выраженными руслами.

Климат. Климат Осакаровского района, как и всей Карагандинской области – резко континентальный, с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом. Среднегодовая температура по данным Осакаровской метеорологической станции составляет 1,6°С, среднемесячная января -17°С, июля +20°С. Амплитуда температур достигает до 84°С при абсолютном максимуме до +38,8°С и минимуме -44,8°С.

Начало зимы приходится на конец октября – начало ноября, окончание – на начало апреля; продолжительность до 163 дней. Летний период не превышает 100 дней.

Среднегодовое количество осадков составляет около 223мм при

колебаниях от 98,4 до 482мм. Среднемесячный максимум осадков наблюдается в июне-июле, минимум – в декабре-январе.

Для района характерны сильные ветра. Среднегодовая скорость ветра около 4,9м/сек, максимальная – до 25м/сек. Преобладают ветра юго-западного направления, с которыми зимой связаны снегопады и бураны, а летом – дожди. Величина относительной влажности за многолетие не превышает 70%, в летний период она снижается до 55%, а зимой поднимается до 83%. Испарение с открытых водных пространств за год составляет до 1000-1100мм. Промерзание почвы достигает до 2,5-3,0м.

Снабжение электроэнергией осуществляется за счет ЛЭП.

Промышленность местного значения, обеспечивающая, в основном, нужды сельского хозяйства. В районе широко развита сеть автодорог с твердым покрытием грейдерного типа и проселочных.

1.4 Почвы месторождения

Территория района работ относится к подзоне темно-каштановых почв. Почвенный покров представлен темно-каштановыми лугово-каштановыми и луговыми почвами разной степени солонцеватости и засоления. Значительное распространения на данной территории имеют солонцы.

РАЗДЕЛ II ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ

2.1 Основные положения по проекту

2.1.1 Обоснование выбора направления рекультивации

По окончании горных работ на участке, недропользователь обязан провести рекультивацию (восстановление) нарушенного земельного участка на месторождении «Кундыз-1».

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

Нарушенная земельная площадь (отработанный карьер) на момент завершения горных работ будет представлять собой геометрическую выемку, характеризованную в плане длиной, шириной и глубиной.

Нарушаемые земли после проведения рекультивации предусматривается использовать под сельскохозяйственное назначение.

2.1.2 Краткое обоснование основных проектных решений

Учитывая отсутствие во вмещающих породах радиационного, химического и токсического загрязнений, настоящим проектом предусматривается использование земель, отведенных ТОО «АБК-Автодор НС» под сельхоз земли с проведением сплошной планировки с выполаживанием вскрышного уступа карьера до 15° под сельскохозяйственное направление рекультивации земель.

Проектные решения по направлению рекультивации в конечной цели будут предполагать эксплуатацию участка под сельхоз земли, согласно ГОСТу 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации».

2.1.3 Требования к техническому этапу рекультивации

При разработке технического этапа рекультивации учтены требования:

1. Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель.
2. Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при открытых горных работах.
3. Требования к рекультивации земель по направлению использования.
4. ГОСТа 17.5.3. 04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
5. ГОСТа 17.5.1.01-83. Охрана природы. Рекультивация земель.
6. Методические рекомендации по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, г. Астана 2009 г.

И другие нормативные документы, регламентирующие проведение

работ по рекультивации.

Работы по технической рекультивации должны производиться исправными механизмами и оборудованием, квалифицированным персоналом, и в соответствии с нормативной документацией.

2.2 Технология выполнения рекультивационных работ

2.2.1 Выполаживание откосов разработок

Выполаживание бортов карьера, на момент завершения горных работ предусматривается бульдозером SHANTUI SD-23 с созданием плавных сопряженных плоскостей откосов с естественной поверхностью земли.

Выполаживание откосов бортов, и планировка будет производиться по нулевому балансу, т. е. объем срезки равен объему подсыпки.

Объем земляных работ по выполаживанию на один метр его длины для участка определен графически и приведен в таблице (2.1). Расстояние между разрезами составляет 100,0 м. Для определения объема выполаживания между разрезами использовали формулу $((V_1+V_2)/2)*L$.

Объем срезаемой земляной массы при выполаживании откосов бортов карьера месторождения «Кундыз-1» составляет 12982,7 м³. Объем подсыпаемой земляной массы при выполаживании откосов бортов карьера составляет 12982,7 м³.

Расчет объема земляных работ по выполаживанию бортов карьера на 1 м его длины приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Объем срезки м ³ при выполаживании бортов на 1 м его длины	8,53
Объем подсыпки м ³ при выполаживании бортов на 1 м его длины	8,53

Сменная производительность бульдозера в плотном теле при разработке грунта с перемещением определяется согласно «Нормам технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов» Приложение V «Методика расчета производительности бульдозеров».

Сменная производительность бульдозера, м³, при выполаживании откосов определяется по формуле:

$$Q_{см} = \frac{3600 \cdot T_{см} \cdot V \cdot K_y \cdot K_n \cdot K_e}{K_p \cdot T_u}, \text{ м}^3$$

где, $T_{см}$ – продолжительность смены, ч;

V – объем грунта в разрыхленном состоянии, перемещаемый отвалом бульдозера, м³:

$$V = \frac{l \cdot h \cdot a}{2}, \text{ м}^3$$

Где: l – длина отвала бульдозера, м;
 h – высота отвала бульдозера, м;
 a – ширина призмы перемещаемого грунта, м:

$$a = \frac{h}{\text{tg}\phi}, \text{ м}$$

Где: ϕ – угол естественного откоса грунта (30-40°);
 K_y – коэффициент, учитывающий уклон на участке работы бульдозера;
 K_{Π} – коэффициент, учитывающий потери породы в процессе ее перемещения:

$$K_{\Pi} = 1 - I_2 \cdot \beta$$

Где: $\beta = 0,008 - 0,004$ – коэффициент, зависящий от разрыхленности сухих пород;

K_b – коэффициент использования бульдозера во времени;

K_p – коэффициент разрыхления грунта;

T_{Π} – продолжительность одного цикла, с:

$$T_{\Pi} = l_1/v_1 + l_2/v_2 + (l_1 + l_2)/v_3 + t_{\Pi} + 2 t_p, \text{ с}$$

Где: l_1 – длина пути резания грунта, м;

v_1 – скорость перемещения бульдозера при резании грунта, м/с;

l_2 – расстояние транспортирования грунта, м;

v_2 – скорость движения бульдозера с грунтом, м/с;

v_3 – скорость холостого хода, м/с;

t_{Π} – время переключения скоростей, с;

t_p – время одного разворота бульдозера, с.

Расчет производительности бульдозера, при выполаживании откосов:

$$a = \frac{1,395}{0,57} = 2,4 \text{ м}^3 / \text{сум}$$

$$V = \frac{3,725 \cdot 1,395 \cdot 2,4}{2} = 6,2 \text{ м}^3 / \text{сум}$$

$$K_{\Pi} = 1 - 50 \cdot 0,004 = 0,8$$

$$T_{\Pi} = 9,65/1 + 9,65/1,4 + (9,65+9,65)/1,7 + 9 + 2 \cdot 10 = 56,9 \text{ с}$$

$$Q_{\text{см}} = 3600 \cdot 10 \cdot 6,2 \cdot 1,1 \cdot 0,8 \cdot 0,8 / (1,2 \cdot 56,9) = 2301,3 \text{ м}^3 / \text{см}$$

Потребность в бульдозерной технике определяется по формуле:

$$N = V/n * Q_{см}, \text{ маш/смен}$$

Где: V-объем требуемых работ;

n-количество бульдозеров;

$Q_{см}$ – сменная производительность бульдозера.

$$N = 12982,7 / 1 * 2301,3 = 5,6 \approx 6 \text{ маш/смен};$$

На выполаживание участка площадью 12,5 га принимаем 1 бульдозер SHANTUI SD-23. Общее число рабочих смен бульдозера на выполаживание составит 6 маш/смен. Число рабочих смен в сутки – 1.

2.2.2 Противозерозийные, водоотводные мероприятия

Эрозия почв особо разрушительна в степной и лесостепной зонах. В зависимости от внешних факторов различают два вида эрозии: водную и ветровую.

Водная эрозия может быть плоскостной (поверхностной) и линейной (овражной). Плоскостная эрозия – это смыв верхних слоев почвы на склонах при стекании по ним дождевых или талых вод сплошным потоком. Вследствие смыва слоя почвы земли теряют плодородие.

Линейная эрозия вызывается талыми и дождевыми водами, стекающими значительной массой, сконцентрированной в узких пределах участка склона. В результате происходит, размыв пород в глубину, образование глубоких промоин, рытвин, которые постепенно перерастают в овраги, и земли становятся непригодными для использования.

При ветровой эрозии (или дефляции) происходит выдувание почвы, снос ее мелких сухих частиц ветром. Сухая почва подается выдуванию легче, чем влажная, поэтому ветровая эрозия чаще наблюдается в засушливых районах. Ветровая эрозия может проявляться в виде повседневной или частной дефляции (поземок и смерчей).

Для предотвращения водной плоскостной и линейной эрозии необходимо тщательно планировать нарушенную поверхность до горизонтального или слабонаклонного типа в период проведения технического этапа рекультивации.

Для предотвращения ветровой эрозии необходимо выполнить качественно биологическую рекультивацию (посев семян и произрастание многолетних трав). Выращенные многолетние травы (корневая система) защищают почвенный (гумусный) слой от ветровой эрозии.

2.2.3 Мероприятия по мелиорации токсичных пород

В процессе проведенных работ при прослушивании керна скважин

дозиметром было установлено, что гамма-активность отложений на месторождении «Кундыз-1», «составляет 7,0-14,0мкР/час. Максимальное значение удельной эффективной активности, определенной прямым гамма-спектральным методом намного ниже допустимых (для материалов I класса удельная эффективная активность $A_{эфф.м}$ до 370Бк/кг) и составляет на месторождении «Кундыз-1» - от 156,14 до 293,30Бк/кг, что позволяет отнести продуктивную толщу месторождения по радиационно-гигиенической безопасности к строительным материалам I класса и определяет возможность ее использования в промышленном строительстве без ограничений.

2.2.4 Планировка рекультивируемой поверхности

Планировка рекультивируемой поверхности заключается в выравнивании поверхности нарушенных земель после этапа выколаживания, а также выравнивании поверхности почвенно-растительного слоя после его укладки.

На планировке рекультивируемой поверхности принят бульдозер SHANTUI SD-23. Число рабочих смен в сутки – 1.

Производительность бульдозера при планировочных работах определяется по формуле:

$$P_{пл.см} = \frac{3600 * T_{см} * L * (l * \sin \alpha - c) * K_B}{n * (\frac{L}{v} + t_p)}, \text{ м}^2/\text{см}$$

Где: L – длина планируемого участка, м;
 α – угол установки отвала бульдозера к направлению его движения;
 c – ширина перекрытия смежных проходов, м;
 n – число проходов движения бульдозера по одному месту;
 v – средняя скорость движения бульдозера при планировке, м/с;
 t_p – время, затрачиваемое на развороты при каждом проходе, с;
 K_B – коэффициент использования бульдозера во времени;
 $T_{см}$ – продолжительность смены, ч;
 l – длина отвала бульдозера, м.

Расчет производительности бульдозера:

$$P_{пл.см} = \frac{3600 * 10 * 50 * (3.725 * \sin 90 - 1.0) * 0.8}{2 * (\frac{50}{1} + 10)} = 32700 \text{ м}^2/\text{см}$$

Количество рабочих смен бульдозера определяется по формуле:

$$N = S/n * P_{пл.см}, \text{ маш/смен}$$

Где: S – площадь планировки, м^2 ;

n - количество бульдозеров;

$P_{плсм}$ - сменная производительность бульдозера.

$$N = 125000 / (1 \times 32700) = 3,8 \approx 4 \text{ маш/смен}$$

Всего необходимо для участка площадью 12,5 га - 8 маш/смен, 4 на планировку поверхности перед нанесением ПРС и 4 после нанесения ПРС способом сплошной планировки.

Технология нанесения почвенно-растительного слоя должна быть построена из расчета минимального прохода транспортных и планировочных машин в целях исключения уплотняющего воздействия их на почву.

Нанесение почвенно-растительного слоя будет осуществляться способом сплошной планировки бульдозером SHANTUI SD-23 по периметру нарушенных земель на площади бортов карьера, мощность наносимого ПРС составляет 0,23 м (в среднем).

Учитывая небольшую мощность укладываемого ПРС на рекультивируемые площади, предварительных мероприятий (рыхление, вспашка территории) по нанесению почвенно-растительного слоя не требуется.

ПРС будет транспортироваться из бурта, расположенного вдоль карьера.

2.2.5 Расчет производительности и затрачиваемого времени бульдозера при транспортировке ПРС

Расчет сменной производительности бульдозера при транспортировке ПРС рассчитывается по формуле:

$$Q_b = \frac{T \times K_u \times V}{t \times K_p},$$

где:

T – продолжительность смены, час;

K_u – коэффициент использования времени смены;

V – объем грунта, перемещаемого отвалом, м³;

t – время рабочего цикла, час;

K_p – коэффициент разрыхления грунта.

$$Q_b = \frac{10 \times 0,8 \times 3,725}{0,015 \times 1,3} = 1528,2 \text{ м}^3/\text{смену}$$

Для перемещения и планировки ПРС в карьер потребуется:

$$C_{M_{прс}} = V_{прс} / (Q_b \times N),$$

где:

$V_{прс}$ – объем ПРС, м³;

N – количество используемых бульдозеров, шт;

q – сменная производительность бульдозера при транспортировке ПРС.

$$C_{M_{\text{прс}}} = 28700 / (1528,2 * 1) = 18,7 \approx 19 \text{ смен};$$

2.2.6 Календарный план технического этапа рекультивации

Работы технического этапа рекультивации должны проводиться в теплое время года.

Рекультивационные работы производятся после завершения горных работ.

Календарный план технического этапа рекультивации земель, нарушенных горными работами, составлен в соответствии с существующим режимом работы карьера.

Календарный план рекультивации земель представлен в таблице 2.2 и 2.3.

Таблица 2.2

Календарный план технического этапа рекультивации

№ п.п	Этап	Ед. изм.	Всего	1 год после завершения горных работ
1	Выполаживание откосов бортов карьера	м ³	12982,7	12982,7
2	Планировка рекультивируемой поверхности	м ²	125000	125000
3	Транспортировка ПРС	м ³	28700	28700
4	Планировка после нанесения ПРС	м ²	125000	125000

Время окончания технического этапа зависит от степени загрязнения и климатических условий. Ориентировочное время технического этапа можно прогнозировать по нижеследующей таблице 2.3.

Таблица 2.3

Сроки технического этапа рекультивации

Время загрязнения в текущем году	Окончание технического этапа рекультивации
Зима	Первая весна через год после загрязнения
Весна	
Лето	Весна следующего года
Осень	

2.2.7 Сводная ведомость объемов работ, затрат труда, механизмов, материалов технического этапа рекультивации

Расчет потребности машин и механизмов на техническом этапе рекультивации приведен в таблице 2.4

Таблица 2.4

**Расчет потребности машин и механизмов на техническом этапе
рекультивации**

№ п/п	Наименование работ	Наименование машин и механизмов	Марка тип	Объем работ, м ³ / м ²	Сменная производительность м ³ / м ²	Кол-во смен в сутки	Выработка машин и механизмов за сутки, тыс.м ³ /тыс. м ²	Потребное число машин - дни	Потребное кол-во машин, механизмов
1.	Выполаживание	Бульдозер	SHANTUI SD-23	12982,7	2301,3	1	2301,3	6	1
2.	Планировка поверх.	Бульдозер	SHANTUI SD-23	125000	32700	1	32700	4	1
3.	Транспортировка ПРС	Бульдозер	SHANTUI SD-23	28700	1528,2	1	1528,2	19	1
4.	Планировка после нанесения ПРС	Бульдозер	SHANTUI SD-23	125000	32700	1	32700	4	1

Расходы по эксплуатации техники на период технического этапа рекультивации приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5

**Расходы на эксплуатацию техники на период технического этапа
рекультивации**

№ п/п	Наименование работ	Наименование техники	Кол-во, шт.	Кол-во раб. смен на рекультивации	Часы работы, час/см	Норма расхода диз. топлива (л/час)	Стоимость топлива, тенге	Итого затрат, тенге
1	Выполаживание (бульдозер)	SHANTUI SD-23	1	6	10	12,1	290	210540
2	Планировка поверх. (бульдозер)	SHANTUI SD-23	1	4	10	12,1	290	140360
3	Транспортировка ПРС со склада	SHANTUI SD-23	1	19	10	12,1	290	666710
4	Планировка после нанесения ПРС (бульдозер)	SHANTUI SD-23	1	4	10	12,1	290	140360
5	Гидроорошение (поливомоечная машина)	DongFeng	1	33	10	15	290	1435500
Итого								2 593 470

Таблица 2.6

Расходы на оплату труда на техническом этапе рекультивации

Наименование работ	Наименование профессии	Кол-во чел.	Зарботная плата, (тенге/час)	Кол-во рабочих смен на рекультивации	Часы работы, час/см	Итого затраты, тенге
Выполаживание (бульдозер)	Машинист бульдозера	1	500	6	10	60000
Планировка поверх. (бульдозер)	Машинист бульдозера	1	500	4	10	40000
Транспортировка ПРС со склада (бульдозер)	Машинист бульдозера	1	500	19	10	190000
Планировка после нанесения ПРС (бульдозер)	Машинист бульдозера	1	500	4	10	40000
Гидроорошение (поливомоечная машина)	Водитель поливомоечной машины	1	500	33	10	330000
Итого						660 000

Сводная ведомость расходов на техническом этапе рекультивации приведена в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Расходы на эксплуатацию техники всего, тенге	Расходы на оплату труда всего, тенге	Итого расходы, тенге
2 593 470	660 000	3 253 470

Приведенные расходы на техническом этапе рекультивации подсчитаны по состоянию на 2024 год. Фактическая стоимость работ может быть выше или ниже расчетной, исходя из экономических и иных условий на момент выполнения технического этапа рекультивации.

РАЗДЕЛ III БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ

3.1 Задачи биологической рекультивации

Для разработки наиболее эффективных и рациональных методов рекультивации нарушенного ландшафта большое значение имеет знание процессов их естественной эволюции, в частности восстановление растительного покрова.

Биологическая рекультивация нарушенных земель позволяет улучшить ценность земельных ресурсов, по возможности восстановить прежнее состояние почвенного покрова.

Биологический этап рекультивации является завершающим этапом восстановления нарушенных земель. Работы, входящие в состав биологического этапа рекультивации, должны проводиться с учетом рекомендаций по зональной агротехнике. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной в ходе проведения технического этапа поверхности корнеобитаемого почвенного слоя.

3.2 Агротехнические мероприятия

Агротехнические мероприятия включают в себя: подготовку почвы, внесение удобрений, подготовку семян и посадочного материала, посев и посадку, уход за посевами. Приёмы агротехники обусловлены, с одной стороны, их биологическими особенностями, а с другой — почвенно-климатическими условиями района.

Настоящим проектом рекомендованы следующая последовательность выполнения агротехнических мероприятий рекультивации:

- подготовка почвы. Своевременная и качественная обработка почвы способствует приданию почве надлежащего агрофизического состояния, тщательному очищению от сорняков, накоплению и сбережению влаги.

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

- посев трав. Проектом предусматривается посев многолетних трав на общей рекультивируемой поверхности на участке – 125000 м² включающей площадь планировки, площадь под складом ПРС. Проектом рекомендуется производить посев многолетних трав методом гидропосева. Гидропосев – комбинированный метод, выполняемый в один прием, позволяющий закрепить и предотвратить водно-ветровую эрозию грунтов посевом многолетних трав, с использованием воды как несущей силы.

Гидропосев состоит из двух этапов: приготовления рабочей смеси и нанесения ее на рекультивируемые поверхности. Гидропосев проводится

ранней весной или осенью, сразу после предпосевного боронования.

Учитывая климатические условия района, проектом рекомендуется посев следующих видов многолетних трав в составе травосмеси: житняк; люцерна, донник.

Люцерна посевная – многолетнее травянистое растение. Стебли многочисленные, густо облиственные, листья очередные, является улучшателем естественных пастбищ. Люцерна нетребовательна к плодородию почв, довольно засухоустойчива.

Донник белый – двухлетнее, бобовое растение. После весеннего посева всходы появляются на 14-18 день. В условиях полива цветение наступает в первый год. Растения обладают высокими фитомелиоративными качествами, способствуют накоплению азота в породах.

Житняк гребенчатый – многолетний плотнокустовый злак. Его отличает высокая зимостойкость, засухоустойчивость, устойчивость к засолению. Всходы после весеннего посева появляются на 7 – 9 день. В первый год образуются удлиненные вегетативные побеги, цветение и плодоношение наступают на второй год.

Для гидропосева проектом рекомендуется использовать гидросеялку ДЗ-16.

Гидросеялки заправляют на специально организованной базе заправки, на которой должны находиться складские помещения для хранения семян и удобрений, емкости для хранения пленкообразующих материалов, вибросито с ячейками 10 x 10 для просева опилок или установки для измельчения соломы, весы для развески семян и удобрений, грузоподъемные средства, мерные емкости для семян, удобрений и опилок.

Технические характеристики гидросеялки ДЗ-16 приведены в таблице 3.1

Таблица 3.1

Технические характеристики гидросеялки ДЗ-16

Показатель	ДЗ-16
Производительность, тыс.м ² /смену	3÷4
Объем цистерны, м ³	4,2
Предельные заложения откоса	1:1,5 (35 ⁰)
Наибольшая дальность полета струи, м	38
Подача насоса, м ³ /ч	45
Напор насоса, Па	46,5
Габарит, мм:	
- длина	7400
- ширина	2520
- высота	2900
Масса машины в сборе, т	9,5

Эксплуатационная сменная производительность гидросеялки ДЗ-16 рассчитывается по формуле:

$$P_3 = \frac{V \times \rho}{U} \times K_B \times n, \quad \text{м}^2$$

$$P_3 = \frac{4200 \times 0,9}{4,18} \times 0,8 \times 10 = 7234,4 \text{ м}^2$$

где V- объем цистерны, л;
 ρ - коэффициент наполнения цистерны;
 U - количество рабочей смеси, выливаемое на единицу площади откоса,
 л/м²;

K_B - коэффициент использования машины по времени;
 n - число заправок машины в смену,

$$n = \frac{T}{t_3 + t_p + t_n}$$

$$n = \frac{600}{25 + 25 + 10} = 10$$

где (в мин):

T - продолжительность работы в смену, мин.;

t₃ - время на заправку машины, мин.;

t_p - время на розлив рабочей смеси, мин.;

t_n - время на перемещение машины от места загрузки до объекта и
 обратно, мин.

На гидропосев трав потребуется смен:

$$N = S / (P_3 * n)$$

S – площадь биологической рекультивации, м²;

P₃ - эксплуатационная сменная производительность гидросеялки, м².

n – количество гидросеялок;

$$N = 125000 / (7234,4 * 1) = 17,2 \approx 18 \text{ смен};$$

Работы по гидропосеву выполняются в 1 смену в сутки. Всего на гидропосев принимается 1 гидросеялка. Число рабочих дней составит – 18 дней.

Внесение удобрений. Проектом рекомендуется внесение мульчирующих материалов и минеральных удобрений в процессе гидропосева, путем внесения их в состав гидросмеси. Данный метод позволит сократить эксплуатационные расходы на внесение удобрений на рекультивируемые площади.

Полив травянистой растительности. Вода в жизни растений играет большую роль. Из всей поглощенной почвой влаги растением усваивается

всего лишь 0,01-0,3%, а остальная часть теряется на транспирацию и испарение с поверхности земли (физическое испарение). Процесс транспирации растений является важным фактором из теплового режима.

Из всех форм почвенной влаги наиболее доступной для растений является капиллярная, расположенная в корнеобитаемом (активном) слое почвы.

Гидропосев обеспечивает наиболее успешное произрастание семян, ввиду того что при посеве производит одновременное увлажнение почвы.

Для обеспечения нормального роста и развития растительности полив должен производиться после посева семян, во время всего вегетационного периода травянистой растительности. Полив следует проводить на 10-ый, 20-ый и 30-ый день после посева. Полив предполагается провести поливочной машиной ДЗ-16.

Разовый расход воды на полив составит:

$$V = S_{об} * q * n * N_{см}, л$$

где:

$N_{см} = 1$ – количество смен поливки;

$n = 1$ – кратность полива;

$q = 0,3$ л/м² – расход воды на поливку;

$S_{об}$ – площадь полива.

Разовый расход воды на полив на месторождении составит:

$$V = 125000 * 0,3 * 1 * 1 = 37500 л (37,5 м^3)$$

Таблица 8

Расчет расхода воды на полив

Наименование материала	Норма расхода на 100 м ²	Площадь, га	Расход на 1 полив, м ³	Расход на весь курс полива, м ³
Вода	30	12,5	37,5	112,5

Вышеуказанные агротехнические мероприятия направлены на оздоровление окружающей среды, очищение атмосферного воздуха от пыли и других вредных веществ, а также для естественного благоустройства рекультивируемой поверхности.

3.3 Мелиоративный период. Рекомендации по использованию рекультивируемого участка в хозяйственный период

Под мелиоративным периодом понимается интервал времени, за который проводится улучшение качества рекультивируемых земель и восстановление их плодородия.

Продолжительность мелиоративного периода улучшения качества рекультивируемых земель составит не менее 1 года, с даты реализации

вышеуказанных агротехнических мероприятий. По истечении мелиоративного периода, дополнительных мероприятий для улучшения качества рекультивируемых земель не потребуется.

Зеленую массу возделываемых трав по окончании рекультивации использовать в кормовых целях в течение трех лет не рекомендуется.

Рекультивируемые земли рекомендуется использовать в качестве пастбищ сельскохозяйственного назначения.

3.4. Расчеты объема работ, затрат труда, механизмов, потребность в органических удобрениях, семенах на биологическом этапе рекультивации

Учитывая отсутствие у недропользователя специального оборудования и квалифицированного персонала для выполнения биологической рекультивации, проектом рекомендуется выполнить работы по биологической рекультивации подрядной специализированной организацией на договорной основе, это позволит провести биологическую рекультивацию с надлежащим качеством.

Расчет потребности семян и посадочного материала приведен в таблице 3.2, с учетом увеличения нормы высева семян на 50 % для условий – непокрытых почвой рекультивируемых землях.

Таблица 3.2

Расчет потребности семян и посадочного материала

№ пп	Виды культур	Площадь посева, га	Удельная норма высева (просадки) кг/1 га, в травосмеси	Норма высева (просадки) кг/1 га с учетом увеличения удельной нормы на 50 %	Всего требуется кг	Страховой Фонд, %	Стоимость 1 кг	Стоимость всего, тенге
1	Люцерна	12,5	10,0	15,0	187,50	0	550	103125
2	Житняк	12,5	25,0	37,5	468,75	0	350	164063
3	Донник	12,5	6,5	9,75	121,88	0	450	54844
Итого:								322 031

Таблица 3.3

Расчет потребности в минеральных и органических удобрениях и мульчирующих материалов для гидропосева приведен в таблице 3.3.

№ пп	Наименование материала	Ед.изм.	Норма расхода на 100 м ²	Норма расхода на 1 га	Площадь, га	Норма расхода всего	Стоимость, всего, тенге
1	Вода	л (м ³)	450 (0,45)	45000 (45)	12,5	562500 (562,5)	-
2	Битумная эмульсия или латекс	л (м ³)	100 (0,1)	10000 (10)		125 000 (125)	116250
3	Опилки	кг	4	400		5000	29500
4	Минеральные						

№ пп	Наименование материала	Ед.изм.	Норма расхода на 100 м ²	Норма расхода на 1 га	Площадь, га	Норма расхода всего	Стоимость, всего, тенге
	удобрения:						
	суперфосфатов	кг	3	300		2970	386250
	селитры	кг	6	600		5940	247500
	калийных солей	кг	2	200		1980	500 000
Итого:							1 279 500

Расходы на эксплуатацию техники на период биологического этапа рекультивации приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Расходы на эксплуатацию техники на период биологического этапа рекультивации

Наименование техники	Кол-во, шт.	Кол-во раб. смен на рекультивации	Часы работы, час/см	Норма расхода диз. топлива (л/час)	Стоимость топлива, тенге	Итого затрат, тенге
Гидросялка ДЗ-16	1	18	10	16	290	835 200
Итого:						835 200

Расходы на оплату труда на биологическом этапе рекультивации приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5

Расходы на оплату труда на биологическом этапе рекультивации

Наименование профессии	Кол-во человек	Заработная плата, (тенге/час)	Кол-во рабочих смен на рекультивации	Часы работы, час/см	Итого затраты, тенге
Водитель гидросялки ДЗ-16	18	1000	18	10	180 000
Итого:					180 000

Сводная ведомость расходов на биологическом этапе рекультивации приведена в таблице 3.6.

Таблица 3.6

Расходы на эксплуатацию техники всего, тенге	Расходы на оплату труда, тенге	Расходы на приобретение семян, тенге	Расходы на приобретение минеральных удобрений, мульчирующих материалов для гидропосева, тенге	Итого расходы, тенге
835200	180000	322031	1279500	2 616 731

Приведенные расходы на биологическом этапе рекультивации подсчитаны по состоянию на 2024 год. Фактическая стоимость работ может быть выше или ниже расчетной, исходя из экономических и иных условий на момент выполнения биологического этапа рекультивации.

РАЗДЕЛ IV МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С ПЫЛЬЮ

Для целей пылеподавления используется привозная вода из близлежащих населенных пунктов.

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

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

Общая средняя длина орошаемых внутривозрадных и внутрикарьерных автодорог, буртов ПРС и забоев составит 2,0км. Расход воды при поливе автодорог – 0,3л/м².

Общая площадь орошаемой территории:

$$S_{об} = 2000м * 15м = 30000,0м^2$$

где:

15 м – ширина поливки поливочной машины.

Площадь автодороги, орошаемой одной машиной за смену:

$$S_{см} = Q * K / q = 10000 * 2 / 0,3 = 66666,7м^2$$

где:

Q = 10000л – емкость цистерны;

K = 2 – количество заправок;

q = 0,3л/м² – расход воды на поливку.

Потребное количество поливочных машин DongFeng:

$$N = (S_{об} / S_{см}) * n = (30000 / 66666,7) * 1 = 0,4 = 1ед.$$

где:

n = 1 кратность обработки автодороги.

Проектом принята одна поливочная автомашинка DongFeng, с учетом использования на орошении горной массы на экскавации и полива горной массы, складываемой в бурты.

Суточный расход воды на орошение автодорог и забоев составит:

$$V_{сут} = S_{об} * q * n * N_{см} = 30000 * 0,3 * 1 * 2 = 18000л = 18,0м^3$$

где:

N_{см} = 1 – количество смен поливки автодорог и забоев.

Всего за период рекультивации расход воды на орошение водой с помощью поливочной машины DongFeng на участке составит – 594 м³.

РАЗДЕЛ V РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ

Таблица 5.1

Расчет водопотребления

Наименование	Кол-во чел. дней	норма л/сутки	м ³ /сутки	Кол-во дней (факт)	м ³ /год
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды					
1. Хозяйственно-питьевые нужды	5	25	0,025	54	6,75
Технические нужды					
2. На орошение пылящих поверхностей при ведении горных и рекультивационных работ			18	33	594
3. На гидросеяние			31,25	18	562,5
4. На полив травянистой растительности			37,5	3	112,5
5. На нужды пожаротушения			50		50
Итого:					1325,75

РАЗДЕЛ VI САНИТАРНО-БЫТОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРУДЯЩИХСЯ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Питание обслуживающего персонала будет осуществляться в промышленной площадке.

Питьевая вода на рабочие места будет доставляться в специальных 5-литровых емкостях в бутилированном виде. Емкости для воды в летний (теплый) период должны отмываться каждые 48 часов, с применением моющих средств в горячей воде, дезинфицироваться и промываются водой гарантированного качества. Вода будет доставляться из пос. Осакаровка.

Вода должна соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

Для сбора сточно-бытовых вод от мытья рук работников карьера и мытья полов на промплощадке предусмотрено устройство туалета с выгребной ямой (септиком) обсаженными железобетонными плитами, с водонепроницаемым выгребом объемом 4,5м³ и наземной частью с крышкой и решеткой для отделения твердых фракций, на расстоянии 25 метров от бытового вагончика (нарядной).

Стоки из ёмкости будут откачиваться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием района на основе договора по факту выполнения услуг. Периодически будет производиться дезинфекция емкости хлорной известью. Для уборки помещений, туалетов (очистка, хлорирование) предусмотрена уборщица.

На карьере предусмотрено обязательное ежедневное медицинское освидетельствование. Целью обязательного предсменного медицинского освидетельствования является комплексная оценка физического, психоэмоционального и психологического состояния работников, их трудоспособности на момент поступления на работу. Наблюдение за состоянием здоровья работников производится путем измерения артериального давления и температуры, определения наличия признаков алкогольного либо наркотического опьянения. В случае определения опьянения составляется акт и отстранение работника от работы производится приказом директора на основании заключения медицинского работника.

Медицинское обслуживание предусмотрено осуществлять в медпункте, расположенном в пос.Осакаровка.

На месторождениях и на основных горных и транспортных агрегатах должны быть аптечки первой медицинской помощи.

РАЗДЕЛ VII ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Технико-экономические показатели рекультивации приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Технико-экономические показатели рекультивации на месторождении

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Кол-во ед.	Прим.
1	Площадь			
	а) нарушаемых земель	га	12,5	
	б) земель, нарушаемых при рекультивации	«	-	
	в) подлежащих техническому этапу рекультивации	га	12,5	
	г) подлежащих биологическому этапу рекультивации	га	12,5	
2	Рекультивируются:			
	а) под пашню	га	12,5	
	б) сенокосы	га	-	
	в) сенокосы, пастбища, лесопосадки и пр	га	-	
	г) водоем многоцелевого назначения	га	-	
3	Мощность наносимого слоя:			
	а) почвенно-растительного слоя	м	0,23	
	б) потенциально-плодородных пород	м	-	
4	Объем земляных работ:			
	а) выемка	тыс.м ³		
	б) насыпь	«		
5	Объем работ по транспортировке привозных грунтов:			
	а) плодородного слоя почв			
	объем	тыс.м ³	-	
	дальность	км	-	
	б) потенциально-плодородных пород			
	объем	тыс.м ³	-	
	дальность	км	-	
6	Площадь планировки			
	а) Площадь насыпи	га	-	
	б) площадь выемки	«	-	
	в) площадь нулевых работ	«	12,5	
7	Сметная стоимость технического этапа рекультивации:			
	всего	тенге	3 253 470	
	на 1 га	тенге	260 277,6	
8	Сметная стоимость биологического этапа рекультивации:			
	всего	тенге	2 616 731	
	- на 1 га	тенге	209 338,48	
9	Продолжительность:			
	а) технического этапа	дней	33	
	б) биологического этапа	дней	18	

Локальная смета №1

Сметная стоимость	3893,67	тыс.тг
Нормативная трудоемкость	103,20816	тыс. чел/час
Сметная зарплата	660,0	тыс.тг

Составлена в ценах 2001 года

№ п/п	№ преискурантов, укрупненных сметных форм, расценок и др.	Наименование работ и затрат	Единицы измерения	Количество	Стоимость единицы, тенге		Общая стоимость, тенге			Затраты труда, чел/час не занятых обслуж.маш.	
					всего основная зарплата	эксплуат. машин В т.ч. зарплата	Всего	Основная зарплата	эксплуат. машин В т.ч. зарплата	На ед.	всего
Выполаживание											
1	СНиП-2002	Выполаживание бульдозером	м ³	12982,7	<u>20,84</u> -	<u>20,84</u> 4,62	270540	60 000	<u>270540</u> 60000	0,28	3635,16
Планировка поверхности											
2	СНиП-2002	Планировка бульдозером	м ²	125000	<u>1,44</u> -	<u>1,44</u> 0,32	180360	40 000	<u>180360</u> 40 000	0,29	36250
Транспортировка ПРС со склада											
3	СНиП-2002	Транспортировка ПРС бульдозером	м ³	28700	<u>29,85</u> -	<u>29,85</u> 6,62	856 710	190 000	<u>856710</u> 190 000	0,29	8323
Планировка после нанесения ПРС											
4	СНиП-2002	Планировка бульдозером	м ²	125000	<u>1,44</u> -	<u>1,44</u> 0,32	180360	40000	<u>180360</u> 40 000	0,29	36250
Гидроорошение											
	СНиП-2002	Гидроорошение поливомоечн. машиной	м ²	125000	<u>14,12</u> -	<u>14,12</u> 2,64	1 765 500	330 000	<u>1 765 500</u> 330 000	0,15	18750
		Итого по локальной смете №1					3253470	660 00	<u>3 253 470</u> 660 00		
		Накладные расходы 97% от з/п					640 200				
		Сметная зарплата						660 00			
		Нормативная трудоемкость									103 208,16
		Итого с накладными					3893670				
		Непредвиденные расходы					0				
		Всего по смете					3893 670				

		Сметная зарплата						1 624 000			
		Нормативная трудоемкость									103 208,16

Локальные сметы и сметные расчеты на отдельные виды строительных работ, а также на стоимость оборудования составляются в базисных ценах 2001 года. Сметная стоимость строительства в сметной документации определяется базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года.

Переход на уровень сметной стоимости строительства от базисного уровня цен 2001 года осуществляется через индекс изменения месячного расчетного показателя ($I_{\text{мрп}}$), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству:

$$I_{\text{мрп}} = \text{МРП}_{\text{тек}} / \text{МРП}_{2001}$$

Локальная смета №2

Сметная стоимость	5582,662	тыс.тг
Нормативная трудоемкость	0,002125	тыс.чел/час
Сметная зарплата	360,0	тыс.тг

Составлена в ценах 2001 года

№ п/п	№ преискурантов, укрупненных сметных форм, расценок и др.	Наименование работ и затрат	Единицы измерения	Количество	Стоимость единицы, тенге		Общая стоимость, тенге			Затраты труда, чел/час не занятых обслуж.маш.	
					всего основная зарплата	эксплуат. машин В т.ч. зарплата	Всего	Основная зарплата	эксплуат. машин В т.ч. зарплата	Обслуживание машин	
										На ед.	всего
Залужение и уход за посевами в течении мелиоративного периода											
1		Гидропосев трав и нанесение удобрений	га	12,5	<u>92 736</u> -	<u>1015200</u> 180 000	1 015 200	180 000	<u>740 160</u> 72 000	0,17	2,125
2		Стоимость семян	кг	778,13			322 031	-			
3		Стоимость удобрений	кг	10890			1 133 750	-			
4		Стоимость битумной эмульсии	м ³	125			116250	-			
5		Стоимость опилки	кг	5000			29500	-			
		Итого по локальной смете №2					2 616 731	180 000	<u>2 616 731</u> 180 000		
		Итого с повторным циклом					5 233 462	360 000	<u>5 233462</u> 360 000		
		Накладные расходы 97% от з/п					349 200				
		Сметная зарплата						360 00			
		Нормативная трудоемкость									2,125
		Итого с накладными					5 582662				
		Непредвиденные расходы					0				
		Всего по смете					5 582 662				
		Сметная зарплата						360 000			
		Нормативная трудоемкость									2,125

Локальные сметы и сметные расчеты на отдельные виды строительных работ, а также на стоимость оборудования

составляются в базисных ценах 2001 года. Сметная стоимость строительства в сметной документации определяется базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года.

Переход на уровень сметной стоимости строительства от базисного уровня цен 2001 года осуществляется через индекс изменения месячного расчетного показателя ($I_{\text{МРП}}$), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству:

$$I_{\text{МРП}} = \text{МРП}_{\text{тек}} / \text{МРП}_{2001}$$

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Общесоюзные Нормы технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов. ОНТП 18-85. Ленинград., 1988г.
2. «Методические рекомендации по разработке проектов рекультивации нарушенных земель» г. Астана 2009 г.
3. Сборник законодательных и нормативных актов Республики Казахстан по недропользованию.
4. Единые нормы выработки на открытые горные работы для предприятий горнодобывающей промышленности. Эскавация и транспортирование. 1976г.
5. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.
6. Фиделев А.С. Основные расчеты при открытой разработке нерудных строительных материалов.
7. Каталог оборудования для открытых горных работ. «Гипронеруд», 1972г.
8. Полищук А.К. Техника и технология рекультивация на открытых разработках. М., «Недра». 1977г.
9. Справочник по добыче и переработке нерудных строительных материалов. Стройиздат., 1975г.
10. Малышева Н.А., Спренко В.Н. Технология разработки месторождений нерудных строительных материалов. М. «Недра». 1977г.
11. Горкунов В.Н. Открытая разработка месторождений нерудных строительных материалов Казахстана. Алма-Ата, 1982г.
12. Чирков А.С. Добыча и переработка строительных горных пород. М., 2001г.
13. Единые нормы выработки и времени эскавации и транспортирование горной массы автосамосвалами. Москва, 1986.
14. Ржевский В.В. Открытые горные работы.
15. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».
16. Экологический кодекс Республики Казахстан.
17. План горных работ для добычи угля по пластам К₁₂-К₈₋₇ шахт «Саранская» и «им. Кузембаева» Карагандинской области.
18. Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, от 2 августа 2023 года № 289.

ПРИЛОЖЕНИЯ



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"Алаит" ЖШС

ҚР 020000, Ақмола облысы, Көкшетау қ-сы, Исмаилов к-сі, 16 үй, 2 пәтер

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

жерге орналастыру жұмыстарын жүргізу бойынша қызметімен айналысуға

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары бас, Қазақстан Республика аумағында

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган Ақмола облысының жер қатынастары басқармасы

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

Е. Ахметов

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 10 жылғы «14» қараша

Лицензияның нөмірі 00010 № **0052350**

КӨКШЕТАУ қаласы



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "Алаит"
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

РК 020000, Акмолинская область г.Кокшетау, ул. Исмаилова, д. 16, кв. 2

на занятие деятельность по производству землеустроительных работ
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии генеральная, на территории Республики Казахстан
в соответствии со статьей 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию Управление земельных отношений
полное наименование органа лицензирования

Акмолинской области

Руководитель (уполномоченное лицо)  Е.К. Ахметов
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)



орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 14 » сентября 2010 г.

Номер лицензии 00010 № 0052350

Город КОКШЕТАУ

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Осакаров аудандық бөлімі



Отдел Осакаровского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Карагандинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2024-2612645

Акт на земельный участок № 2024-2612645

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	09:137:010:226
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Карагандинская обл., Осакаровский ауд., Сункар а.о. обл. Карагандинская, р-н Осакаровский, с.о. Сункар
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану временное возмездное краткосрочное землепользование
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	31.12.2024 дейін до 31.12.2024
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	12.5000 12.5000
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтаждына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	«Нура-Осакаровка» автомобиль жолын реконструкциялау үшін Кұндыз-1 кен учаскесінде кең таралған пайдалы қазбаларды өндіру үшін Для проведения добычи общераспространённых полезных ископаемых для реконструкции участка автомобильной дороги «Нура-Осакаровка» на участке недр Кундыз-1
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 сақтасын Соблюдение санитарно-гигиенических, строительных, экологических норм и иных специальных требований при использовании земельного участка
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескертпе / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

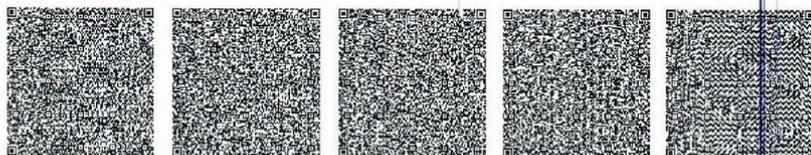
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған деректері қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Осакаров аудандық бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Осакаровского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан по Карагандинской области

ҚАРАҒАНДЫ
ОБЛЫСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ



АКИМАТ
КАРАГАНДИНСКОЙ
ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

9 августа 2024 года

Қарағанды қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 49/06

город Караганда

**О предоставлении права
временного возмездного
землепользования (аренды)
ТОО «АБК-Автодор НС»**

В соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан, Кодексом Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» и Законом Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», протокольным заключением земельной комиссии от 25 июня 2024 года №42, приказом исполняющего обязанности руководителя государственного учреждения «Управление земельных отношений Карагандинской области» от 5 августа 2024 года № «Об утверждении землеустроительного проекта» акимат Карагандинской области **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Предоставить товариществу с ограниченной ответственностью «АБК-Автодор НС» (далее – ТОО «АБК-Автодор НС») право временного возмездного землепользования (аренды) сроком до 31 декабря 2024 года на делимый земельный участок общей площадью 12,5 га, из нарушенные земли площадью 12,5 га на проведение добычи общераспространенных полезных ископаемых для реконструкции участка автомобильной дороги «Нура-Осакаровка» на участке недр Кундыз-1, расположенный на землях сельского округа Сункар Осакаровского района Карагандинской области, согласно землеустроительному проекту.
2. Установить размер ежегодной арендной платы 120 % от базовой ставки платы за земельный участок при сдаче в аренду.
3. ТОО «АБК-Автодор НС» соблюдать санитарно-гигиенические, строительные, экологические нормы и иные специальные требования при использовании земельного участка.
4. Государственному учреждению «Управление земельных отношений Карагандинской области» принять меры, вытекающие из настоящего постановления.
5. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на курирующего заместителя акима области.

Аким Карагандинской области

Е. Булекпаев

Исп.: Ламбеков Н.Р.
Тел.: 8(7212)78-01-37

