

**ТОО «Концерн Реуіл»
ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ТОО «Концерн Реуіл»

Ж. Тұрдан

2024 г.



Рабочий проект

рекультивации земель, нарушенных при добыче изверженных пород (гранитов) на участке «Акшатау-камень 1», расположенном в Шетском районе Карагандинской области, используемых при реконструкции автомобильной дороги «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы» км 1666-1740

Директор

ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»

Рахметов А.Т.



г. Каскелен 2024 г.

Усредненные технико-экономические показатели проекта

№№ п/п	Показатели	Един, измер.	Кол-во
Этап проведения добычи (нарушения земель)			
1	Площадь нарушенных земель	га	4,68
2	Площадь, подлежащая техническому этапу рекультивации	га	4,68
3	Направление рекультивации	сельскохозяйственное	
4	Объем вскрышных пород (временный отвал) в т.ч.:	тыс.м³	9,36
4.1	внутренний	тыс.м³	-
4.2	внешний	тыс.м³	9,36
Технический этап рекультивации			
1	Погрузка и транспортировка пород вскрыши в отработанный карьер	тыс.м³	9,36
2	Нанесение пород вскрыши на дно и откосы	тыс.м³	9,36
3	Планировка, уплотнение и прикатывание поверхности дна и откосов карьера	тыс.м³	46,8
4	Общая сметная стоимость рекультивации	тыс. тенге	13499,49
5	Стоимость 1 га технической рекультивации	тенге	288,45
6	Сроки проведения технического этапа рекультивации	1 летний месяц после окончания добычи	
Биологический этап рекультивации			
1	Посев многолетних трав и уход за ними	га	4,68
Сметная стоимость работ по рекультивации			
1	Технический этап	тыс.тенге	13499,49
2	Биологический этап	тыс.тенге	382,87
3	Всего	тыс.тенге	13882,36
Сметная стоимость работ 1га рекультивации			
1	Технический этап	тыс.тенге	288,45
2	Биологический этап	тыс.тенге	81,809
3	Всего	тыс.тенге	296,6

Работы по этапу добычи (нарушения земель) не относятся к проекту рекультивации.

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ главы	Наименование	Стр.
1	2	3
	Усредненные технико-экономические показатели проекта	2
	ВВЕДЕНИЕ	6
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	9
1.1	Краткое описание объекта проектирования	9
1.2	Природные условия	11
1.2.1	Климат	11
1.2.2	Геоморфология и рельеф	12
1.2.3	Инженерно-геологическая характеристика	12
1.2.4	Гидрографическая сеть и гидрогеологическая характеристика	13
1.2.5	Растительный и животный мир	14
1.2.6	Почвенный покров	15
1.2.7	Характеристика почво-грунтов по группам пригодности для снятия и последующего использования потенциально-плодородного слоя почвы для биологической рекультивации	16
2	ХАРАКТЕРИСТИКА НАРУШЕНИЙ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ	17
3	ЗАКЛЮЧЕНИЯ О НАПРАВЛЕНИИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ	18
4	ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ	19
5	ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ	21
6	СРОКИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ	23
7	ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТЗЕМЛЕРОЙНЫМИ МАШИНАМИ	36
8	БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ	41
9	КОНТРОЛЬ НАД ПРОЦЕССОМ РЕКУЛЬТИВАЦИИ. ПОРЯДОК ПРИЕМКИ-ПЕРЕДАЧИ РЕКУЛЬТИВИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ	46
10	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	47
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	49

СПИСОК ИЛЮСТРАЦИЙ И ТАБЛИЦ

№ п/п	№	Наименование	Стр.
1	2	3	4
		ИЛЛЮСТРАЦИИ	
1	1.1	Обзорная схема расположения участка рекультивации. Масштаб 1:100 000	10
2	4.1	Схема рекультивации каменного карьера	20
3	6.1	Техническая характеристика самосвала HOWO ZZ3257 N3847A	26
4	6.2	Техническая характеристика бульдозера Т-130	27
5	6.3	Техническая характеристика фронтального погрузчика LiuGong ZL50C	28
6	6.4	Техническая характеристика катка дорожного вибрационного CLG-616	29
		ТАБЛИЦЫ	
1	1.1	Географические координаты угловых точек участков	11
2	1.2.7.1	Результаты анализа почвенного покрова	17
4	5.1	Сводная таблица вычисления объемов работ связанных с рекультивацией участков	22
5	6.1	Значения расчетных величин	25
6	6.2	Объемы технического этапа рекультивации	30
7	6.3	Таблица сметной стоимости технического этапа рекультивации	30
8	6.4	Таблица сметной стоимости технического этапа рекультивации по видам оборудования	31
9	6.5	Калькуляция стоимости маш/часа работы самосвала HOWO ZZ3257 N3847A	32
10	6.6	Калькуляция стоимости маш/часа работы бульдозера Т-130	33
11	6.7	Калькуляция стоимости 1 маш/часа работы фронтального погрузчика ZL50C	34
12	6.8	Калькуляция стоимости 1 маш/часа работы катка CLG616, 16 тн	35
13	8.1	Технико-экономические показатели биологического этапа рекультивации	41
15	8.2	Перечень и объемы работ по созданию травостоя и ухода за ним	42
15	8.3	Расчет потребности и стоимости семян, удобрений	43
16	8.4	Сводная таблица сметной стоимости работ порекультивации	44

1	2	3	4
17	8.5	Технико-экономические показатели рекультивации участка «Акшатау-камень»	45

СПИСОК ТЕКСТОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	№ прил.	Наименование	Стр.
1	1	Задание на разработку проекта рекультивации нарушенных земель	51
2	2	Лицензия на право недропользования	53
3	3	Лицензии ТОО «Жетісу-Жерқойнауы» №0004297 от 18.08.2011г, №13014203 от 04.09.2013г.	55
4	4	Протокол лабораторных испытаний почв	59
5	5	Акт обследования нарушаемых (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации	62

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

№ приложения	Наименование приложения	Степень секретности	Количество листов
1	2	3	4
1 Лист 1	Топографическая карта, совмещенная с планом подсчета запасов участка «Акшатау-камень 1». План карьера на конец отработки участка «Акшатау-камень 1». План карьера на конец рекультивации участка «Акшатау-камень 1». Схема рекультивации. Масштаб гор: 1:2000	н/с	1

ВВЕДЕНИЕ

Целью данного проекта является определение способа рекультивации по добыче строительного камня на участке «Акшатау-камень 1», расположенном в Шетском районе Карагандинской области, используемых при реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы».

На проектируемый объект рекультивации имеется разрешение на добычу общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве (реконструкции) и ремонте автомобильных дорог общего пользования, железных дорог и гидросооружений – приложение – 2.

Проект составлен ТОО «Жетісу-Жеркойнауы» (государственные Лицензии №0004297 от 18.08.11г, №1314203 от 04.09.13г.) – приложение 4.

Отработка участков будет производиться в контурах подсчета запасов, утвержденных заседаниями Центрально-Казахстанской МКЗ РГУ МД «Центрказнедра» - приложение 3.

Исходными данными для разработки проекта являются:

- Задание на разработку проекта рекультивации нарушенных земель (приложение 1);
- План горных работ по добыче изверженных пород (гранитов) на участке «Акшатау-камень 1», расположенном в Шетском районе Карагандинской области, используемых при реконструкции автомобильной дороги «Астана-Караганда-Балхаш- Алматы» км 1666-1740;
- Протоколы заседаний ЦК МКЗ ГУ МД «Центрказнедра» об утверждении запасов №1756 от 26.08.2019г.

Составление настоящего проекта основывалось на положениях по охране окружающей среды и природопользовании закрепленных в законодательной базе Республики Казахстан, а именно:

- **Конституции Республики Казахстан**, принятой 30 августа 1995 года с внесенными изменениями и дополнениями, которая предоставляет гражданам право на благоприятную для жизни и здоровья окружающую природную среду. Конституцией Республики Казахстан определено, что земля, ее недра, воды, растительный и животный мир, другие природные ресурсы находятся исключительно в государственной собственности и подлежат охране;

- **Земельный кодекс Республики Казахстан.**

Принят 20 июня 2003г. с внесением изменений и дополнений.

Земельный Кодекс определяет компетенцию государственных органов в области земельных отношений, а также устанавливает состав земель, принципы и порядок пользования землей, изъятие земель для государственных и общественных нужд, использование земельных участков для изыскательских работ. Кодексом определены права, обязанности, защита прав землевладельцев и землепользователей, положения и задачи охраны земель, сформулированы принципы ведения земельного кадастра и

землеустройства. Установлены ответственность за нарушение земельного законодательства и порядок разрешения земельных споров.

В нем раскрыты правовые требования к выделению, предоставлению и использованию земель сельскохозяйственного назначения, земель населенных пунктов, земель промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения, земель особо охраняемых природных территорий оздоровительного, рекреационного назначения, земель лесного, водного фонда и земель запаса. Предусмотрен законодательный порядок возмещения убытков землевладельцам и землепользователям, возмещения потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства, государственный контроль за использованием и охраной земель, в том числе за рекультивацией нарушенных земель, снятием, сохранением и использованием плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

-Экологический кодекс Республики Казахстан.

Принят 9 января 2007г. с внесением изменений и дополнений.

Экологический Кодекс Республики Казахстан является основным правовым документом, регламентирующим вопросы охраны и использования природных ресурсов в Республике Казахстан. Призван обеспечить защиту конституционных прав граждан Казахстана на благоприятную для их жизни и здоровья окружающую природную среду, определяет правовые, экономические и социальные основы ее охраны в интересах настоящего и будущих поколений.

Экологический кодекс направлен на предотвращение вредного воздействия человеческой деятельности на окружающую природную среду, сохранение природного равновесия и организацию рационального природопользования, обеспечение устойчивого государственного развития республики.

Экологическим кодексом определены права и обязанности граждан по охране окружающей среды, определена компетенция центрального государственного исполнительного органа, а также местных представительных и исполнительных органов и органов местного самоуправления в области охраны окружающей природной среды.

Экологический кодекс регулирует также вопросы нормирования качества окружающей природной среды, включая виды нормативов, порядок их утверждения. В нем сформулированы экологические требования к хозяйственной и иной деятельности и принципы экологической экспертизы. Выявлены общие подходы к выделению зон чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия, а также особо охраняемых объектов природы;

- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и система здравоохранения»

Принят 18 сентября 2009г. с внесением изменений и дополнений.

Кодекс определяет Государственное регулирование и управление в области здравоохранения, устанавливает компетенцию государственных, уполномоченных, центральных исполнительных и органов местного самоуправления.

Особое внимание в кодексе уделяется вопросам государственного контроля и надзора в области здравоохранения и санитарно-эпидемиологического благополучия окружающей среды. Установлены положения по охране здоровья граждан, определены права и обязанности всех категорий граждан и юридических лиц в области здравоохранения и гарантий их обеспечения.

В кодексе закреплены санитарно-эпидемиологические требования к хозяйственной деятельности:

- к хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования;
- атмосферному воздуху;
- содержанию территорий, сбору и утилизации производственных и бытовых отходов;
- радиационной опасности.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1.1 Краткое описание объекта проектирования

Участок «Акшатау-камень 1» находится в Шетском районе Карагандинской области, располагаясь в 300 метрах юго-западнее автомобильной дороги Астана-Караганда-Балхаш-Алматы (М-36), на 1701,5 километре (рис. 1.1).

Административный центр Шетского района – поселок Аксу–Аюлы. Район расположен в центральной части области, вытянут с севера на юг на 365 км и с запада на восток на 200 км. На севере граничит с Абайским, на востоке с Актогайским, на западе с Жанаркинским районами. Территория района составляет - 65694 км². Общая численность населения - 48500 человек. Район делится на 8 поселковых и 17 сельских округов, в котором имеется 74 населенных пункта.

Ведущая отрасль хозяйства района - сельское хозяйство, преимущественно животноводство. Из промышленных предприятий в районе действует СП ТОО «Nova–Цинк», ТОО «МеталлтерминалСервис», ТОО «Алаш», ТОО «Нурдаулет». Недра района богаты залежами вольфрамо-содержащих руд. Также найдены месторождения молибденовых и висмутовых руд. В пределах района находятся несколько рыбохозяйственных водоемов, охотничье угодье на территории зимовки Тасбаз, лагерь для школьников Танатбай.

В физико–географическом отношении район расположен в пределах Джунгаро–Балхашской (герцинской) складчатой системы, на территории Прибалхашской структурно–формационной мегазоны.

По геоморфологическому признаку район относится к области денудационно–аккумулятивного рельефа, область платформенных структур Токрауского синклинория. Непосредственно участки грунтовых карьеров расположены на цокольных равнинах с участками сохранившейся палеогеновой глинистой коры выветривания. Цокольные равнины широко развиты в Карагандинской области, занимая все пространство между озером Балхаш, Актау–Моинтинскими и Чу–Илийскими горами, а также площадь Сарысу–Тенизского водораздела и до Карагандинского синклинория.

Территория района расположена в зоне Центрального Казахского мелкосопочника. Обширные межсопочные пространства занимают слабоволнистые равнины, расчлененные руслами временных водотоков. Участки равнин расчленены многочисленными выположенными ложбинами и бочажинами глубиной в 2-4 метра, которые усиливают волнистость рельефа.

Естественная растительность довольно однообразна и представлена главным образом степными злаками, местами разнотравьем по понижениям и на равнинных участках. На зональных темно-каштановых почвах развита типчаково-ковыльная и ковыльно-типчаковая растительность разной степени развития.

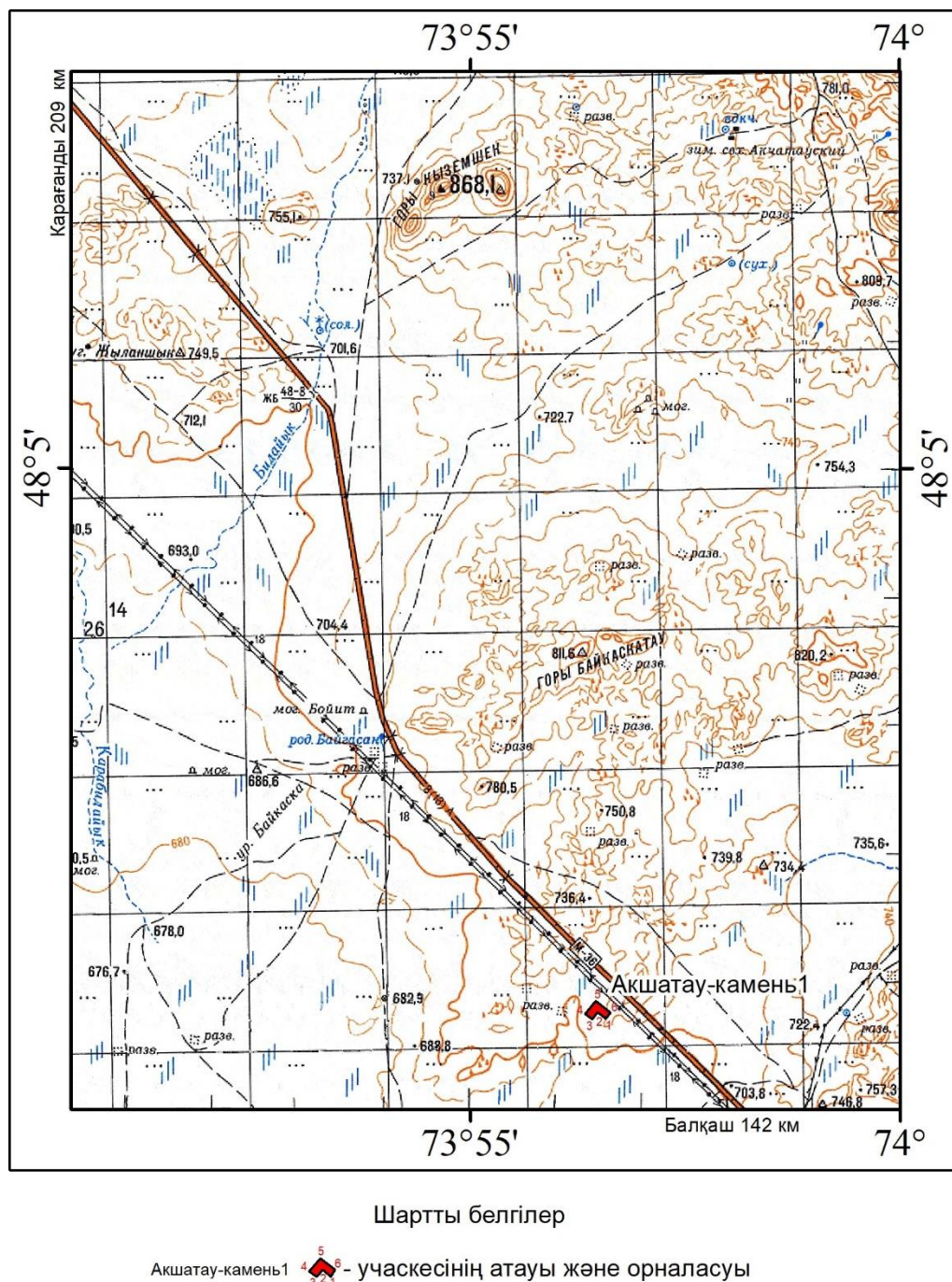


Рис.1.1 Обзорная карта района работ. Масштаб 1:100 000

Согласно СНиП РК 3.30-09-2003 участок (район) относится к IV дорожно-климатической зоне.

Сейсмичность района, согласно СНиП РК 2.03-30-2006 и карты сейсмического районирования территории Карагандинской области РК, составляет 5 баллов (не сейсмичный).

Площадь разведочных работ по участку «Акшатау-камень 1» составляет 0,0468 км² или 4,68 га.

Ниже в таблице 1.1 приведены координаты угловых точек испрашиваемого участка для проведения добычи в соответствии с

требованиями пункта 3 статьи 19 Кодекса РК «О недрах и недропользовании».

Таблица 1.1

Географические координаты угловых точек участков				
№ участка, наименование участка	№ угловых точек	Координаты угловых точек		Площадь, га
		Северная широта	Восточная долгота	
		градусы, минуты, секунды	градусы, минуты, секунды	
1	2	3	4	5
«Акшатау- камень 1»	1	48°00'42,23"	73°56'35,08"	0,0468
	2	48°00'45,60"	73°56'28,70"	
	3	48°00'42,31"	73°56'24,86"	
	4	48°00'44,86"	73°56'19,90"	
	5	48°00'50,75"	73°56'27,55"	
	6	48°00'45,25"	73°56'37,66"	

1.2 Природные условия

1.2.1. Климат

Климатическая характеристика приводится по метеостанции г. Балхаш и по СНиП РК 2.04-01-2010.

Климат резко континентальный, сухой. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно жаркое и сухое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -14,4 до +24,2°C. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми-летние (июнь-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений. Абсолютная максимальная-(+41)°C.

Осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год составляет 137 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 76 мм, наименьшее в холодный период – 61 мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 17 мм, запас воды в снеге 65 мм.

В распределении снежного покрова на описываемой территории какой-либо закономерности не наблюдается. Снежный покров появляется в первой декаде ноября. Устойчивый снежный покров устанавливается обычно через 20-30 дней после его появления.

Средняя из наибольших высот снежного покрова за зиму - 17 см. Количество дней со снежным покровом в году - 102.

Ветер. Для исследуемого района характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного и юго-западного направлений. Один раз в 5 лет возможна скорость ветра 22 м/сек, в 10 лет-23 м/сек.

Согласно СНиП РК 2.04.01-2010 номер района по средней скорости ветра за зимний период – 5, номер района по давлению ветра – III.

Нормативная глубина промерзания грунта по СНиП РК 2.04-01-2010 - 158 мм (для глинистых грунтов), 193 мм (для песков мелких и пылеватых), 207 мм (для песков средних, крупных и гравелистых), 234 мм (для крупнообломочных грунтов).

1.2.2 Геоморфология и рельеф

По геоморфологическому признаку район относится к области денудационно-аккумулятивного рельефа, область платформенных структур Токрауского синклинория. Непосредственно участки грунтовых карьеров расположены на цокольных равнинах с участками сохранившейся палеогеновой глинистой коры выветривания. Цокольные равнины широко развиты в Карагандинской области, занимая все пространство между озером Балхаш, Актау–Моинтинскими и Чу–Илийскими горами, а также площадь Сарысу–Тенизского водораздела и до Карагандинского синклинория.

Поверхность равнин часто прикрыта элювиальными образованиями мощностью 0,2–0,4м и осложнена увалами, грядами и холмами с очень пологими склонами (3–60). Превышение увалов над общим уровнем равнин обычно 5–10м. Вершины их плоские, ширина чаще изменяется от 0,5 до 1 км, длина составляет несколько километров. Друг от друга увалы отделяются плоскодонными саями шириной 200–600м.

Абсолютные отметки цокольных равнин в Прибалхашье и к северу от Карагандинского бассейна 400–600м. Цокольные равнины, распространены большей частью к югу от мелкосопочного нагорья, находятся в зонах со значительным дефицитом влажности. Преобладание глинистых образований в рыхлом покрове препятствует пополнению и активному водообмену подземных вод, способствуя заболачиваемости и засолению почв на выровненных участках рельефа и увеличению общей минерализации грунтовых вод.

1.2.3 Инженерно-геологическая характеристика

Район располагается в пределах западного окончания основного водораздела Центрального Казахстана. Рельеф выражен мелкосопочником, на фоне которого расположены низкие «островные» горы. Высота мелкосопочника 600-800 м, а низкогорья колеблются от 800 до 900 м.

Основным структурным элементом прилагаемой карты района является фрагмент Шетского (Джаман-Сарысуйского) антиклинория, строение которого осложнено несколькими синклиналями. Сложен Шетский

антиклинорий, в данной части своей структуры, преимущественно терригенными отложениями лудловского яруса верхнего силура. Характерными складчатыми формами лудловской толщи являются линейные, реже челнокообразные довольно крутые складки с углами падения крыльев в пределах 60-70°. К числу синклинальных прогибов осложняющих антиклинорий относятся мульды: Кайрактинская, Шетшокинская, Алмалинская, Байназарская, Акирекская.

Интрузивные образования занимают значительную часть площади района, преимущественно его СЗ и СВ части, характеризуются однородностью состава, варьирующего в пределах средних, кислых разностей. Возраст интрузий средний-верхний карбон.

Интрузии средний-верхний карбона ($\gamma\delta C_{2-3}$) наиболее распространены в пределах района. Представлены биотитовыми и роговообманковыми гранитами, адалелитами, гранодиоритами, кварцевыми диоритами. Имеют многофазное строение. Дайковые породы сложены микродиоритами, кварцевыми диоритовыми порфиритами и сиенит-порфиритами. Продуктивные образования участка разведочных работ «Акшатау-камень 1» сложены гранодиоритами данного комплекса.

Территория участка относится к IV зоне подорожно-климатической классификации (СТ РК 1413-2005), III-B- климатическому району (СНиП РК2.04-01-2017), I- типу местности по характеру и степени увлажнения (СТ РК1413-2005).

В геоморфологическом отношении участок располагается на южном фланге выклинивающихся (с севера на юг) гор Байкаскатау, на слабо выраженном склоне южной экспозиции. По отношению к реконструируемой автодороги «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы», объект исследования находится справа (юго-западнее) в 0,4 км, на 1701,5 км.

Конфигурация участка – четырехугольник (параллелограмм), вытянутый в СЗ направлении со сторонами 277х364м, площадью 4,68 га.

Продуктивная толща участка сложена серовато-розовыми гранит-порфирами, аплитовой структуры, массивной текстуры, относимые к среднему-верхнему карбону ($\gamma\delta C_{2-3}$). Мощность оцененной толщи от 5 до 18 метров. В верхней части, до 1-1,5 м порода более трещиноватая, ниже массивная.

Перекрывается продуктивные образования (снизу вверх): а) элювием деструктурным вышеназванных пород, в виде дресвяно-щебенистого грунта, нередко связанных глинисто-песчаной компонентой ($e\gamma\delta C_{2-3}$), мощностью - 0,2-0,9м.; б) слабогумусированной супесью мощностью 0,1 м.

Грунтовые воды не встречены.

1.2.4 Гидрографическая сеть и гидрогеологическая характеристика

Гидрографическая сеть представлена р. Жамши, которая образуется от слияния двух рек – Жамши и Жаман, истоки которых находятся на высоте

900–1200м в Нуртай–Курпетайских горах. Поверхностный сток формируется в основном в верховье, где благодаря хорошей обнаженности склонов создаются благоприятные условия и для инфильтрации атмосферных осадков в коренные породы. Ширина долин от нескольких десятков метров до 2 км. Средний годовой расход реки в верховье в зависимости от водности года меняется от 0,01 до 5,6 м³/сек, в среднем течении 0,9–1 м³/сек, площадь водосбора 3460 км². В среднем течении р. Жамши происходит аккумуляция поверхностного стока аллювиальными отложениями, который сокращается и до Акжальского створа доходит только в многоводные годы. Долина здесь представляет собой обширную плоскую депрессию шириной от 6 до 15 км. Ширина основного русла 80–100м, глубина до 3м. В низовье склоны долины сливаются с окружающей равниной, и в 20 км севернее оз. Балхаш долина окончательно теряется в песках Сарыкум.

На востоке протекает река Нура. Самый крупный правобережный приток - река Шерубай-Нура которая берет начало с холмов Акши, длина реки 156 километра, имеется несколько притоков реки Шерубай - Нура.

Подземные воды преимущественно трещинные. Источником их питания являются атмосферные осадки, а также талые воды ледников и снежников.

Горно-геологические условия залегания продуктивной толщи, на участке строительного камня, представляются простыми и благоприятными для разработки открытым способом с предварительным рыхлением гранитов буровзрывным методом.

Гидрогеологические условия участка - простые.

Подземные воды при производстве геологоразведочных работ не встречены.

Ближайшими поверхностными водоемами являются: с запада - ручей Карабидайык (в 6 км); с северо-запада – р. Бидайык (в 9 км); с востока – р. Карасай (в 23 км). Участок находится на возвышении (~ до 15 метров) над окружающей местностью, на слабо выраженном юго-западном склоне.

Благодаря специфическим климатическим условиям, заключающимся в незначительном количестве атмосферных осадков, жарким летом, а также вышеотмеченным геоморфологическим особенностям, угроза его затопления минимальная. Для защиты северо-восточного фланга участка от транзитных вод, достаточно по данной границе участка соорудить водоотводную канавку СЗ-ЮВ простирания длиной 360 метров, глубиной 0,5 м.

1.2.5 Растительность и животный мир

Основными видами растительности района являются: полынь песчаная, житняк сибирский, эбелек, кияк гигантский, джужгун, прутняк, терескен, песчаная акация, чингил, саксаул, эркек, осочка и др. Кроме того, на территории района встречаются 22 вида архегонияльных растений.

В травостое преобладают следующие виды: овсец, ковыль-волосатик, ковыль Лессинга, ковыль тырсиковый, ковыль красный, типчак, тонконог,

различные виды полыней: полынь австрийская, полынь холодная, полынь Маршалла, из степного разнотравья – зопник клубненосный, ферула, тысячелистник благородный, подмаренник настоящий и другие виды. Кроме травянистой растительности по склонам сопок и в межсопочных долинах произрастают кустарники: таволга зверобоелистная, карагана.

Животный мир района очень разнообразен, здесь насчитывается около 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и свыше 20 видов рыб. На территории района обитают волки, лисицы, джейраны, сайгаки, кабаны, горностаи, сурки и т.д.

Территория пустынь в пределах Карагандинской области в сельскохозяйственном отношении представляет собой пастбищные угодья. В кормовом отношении они низкого качества, значительно хуже, чем в других зонах, пригодны для овец и верблюдов. Площади для сенокосения крайне ограничены, встречаются главным образом в поймах рек. В долинах рек Токрау, Жамши, Сары–Су получило развитие орошаемое земледелие.

1.2.6 Почвенный покров

Территория Шетского района Карагандинской области входит в пустынную ландшафтную зону. Пустынная зона характеризуется засушливым климатом, очень низким уровнем осадков и обеспеченностью водными ресурсами, большой величиной испаряемости, значительными суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха и почвы, отсутствием постоянных поверхностных водотоков, накоплением в верхних горизонтах почвы солей, разреженным растительным покровом.

Почвенный покров представлен следующими видами:

- Бурые и серобурые почвы характеризуются небольшой мощностью профиля и значительным ее варьированием, грубо–скелетностью и щебнистостью, солонцеватостью и солончаковатостью.

- В наиболее пониженных местах распространены солончаки корковопухлые и мокрые. На более повышенных местах, ближе к периферии долин, распространены солонцы и солончаковые солонцы.

- Значительные плоские понижения заняты такырами, которые представляют собой солонцы–солончаки пустынного образования. Растительность на них отсутствует, но встречаются и зарастающие их виды с разреженным травостоем биюргуна.

- Поймы пустынных рек характеризуются комплексами лугово–солончаковых почв с солонцами и солончаками. Растительный покров их состоит из злаков, различных солончаковых видов и солянок.

Почвообразующими породами являются главным образом суглинки, супеси и пески пролювиального, делювиального и аллювиального генезиса мощностью 0,15-0,30 м.

Глубина промерзания почво–грунтов – 1,70-2,0м, нормативная расчетная по СНиП РК 5.01-01-2002 глубина промерзания для суглинков и глин - 1,92м,

обломочных песчано-дресвянисто-щебенистых грунтов – 2,38м, скальных грунтов - 2,54м.

1.2.7 Характеристика почво-грунтов по группам пригодности для снятия и последующего использования потенциально-плодородного слоя почвы для биологической рекультивации

Пригодность почво-грунтов для биологической рекультивации устанавливается на основании изучения их физико-химических и агрохимических свойств. Основанием для отнесения почв и почвообразующих пород к той или иной группе пригодности для произрастания растений служит комплекс физико-химических свойств, который определён ГОСТом 17.5.1.03.86 «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».

При определении мощности снятия плодородного слоя почвы и потенциально плодородных пород необходимо руководствоваться ГОСТом 17.5.3.06-85 «Требования к определению нормы снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», а также «Техническими указаниями по проведению почвенно-мелиоративных изысканий при проектировании, рекультивации земель, снятия, сохранения и использования плодородного слоя почв», Алма-Ата, 1993г.

На площади участков была проведена агрохимическая оценка по основным показателям плодородия почв на основе следующих показателей: валовые формы азота, фосфора и калия, общее содержание гумуса, кислотность почвы рН и механическому составу.

Почвы не засолены, не солонцеваты, что отражено в отчетах по результатам геологоразведочных работ.

Содержание массовой доли гумуса в почвенном покрове составляет 1,65%, что по ГОСТ 17.5.3.06 для лесной и пустынной зоны определяет их как потенциально плодородный слой. Гумус является основным накопителем питательных веществ в почве. В нем содержится 95-99% всех запасов азота почвы, 60% фосфора, до 80% серы, значительная часть микроэлементов. Питательные вещества в гумусе находятся в недоступной для растений форме. Только после его разложения микроорганизмами питательные вещества переходят в доступную форму. От содержания гумуса зависит важнейшее свойство почвы- её поглотительная способность. Чем она выше, тем почва плодороднее и лучше удерживает питательные вещества.

Значения рН=7,29 что позволяет отнести почвы к щелочным.

Содержание общего азота составляет 0,154%. Азот - важнейший элемент минерального питания растений, обеспеченность которым во многом определяют эффективность и устойчивость функционирования агроэкосистем. Потребность растений в азоте осуществляется в основном за счет почвенных запасов. Наиболее важными показателями, характеризующими азотный режим почвы, являются содержание общего

азота, минеральных его форм, способность органических соединений азота к аммонификации и нитрификации.

По содержанию валовых форм фосфора и калия наблюдается аналогичная картина. По степени необходимости калий стоит в одном ряду с азотом и фосфором. Содержание валового фосфора (P_2O_5) 0,104%. K_2O присутствует в значениях 2,892% (таблица 1.2.7.1).

Мех состав в допустимых пределах (содержание частиц менее 0,01 мм) – 30,383%.

Согласно проведенных анализов почвы участков, они соответствуют «Требованиям к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», сероземам, с мощностью снятия плодородного слоя почвы (ПСП) 20-40 см.

Согласно заключению ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии им. У.У. Успанова»:

- по результатам лабораторных исследований образцов почвенно-растительного слоя рекомендуется технический и биологический этапы рекультивации участков отработанных карьеров грунтовых резервов.

Таблица 1.2.7.1

Результаты анализов почвенного покрова (приложение 5)

Наименование участков	гумус, %	Содержание, %			рН	3-и фракции <0,01, %
		общ. N	P_2O_5	K_2O		
1	2	3	4	5	6	7
Акшатау-камень 1	1,65	0,154	0,104	2,892	7,29	30,383

2. ХАРАКТЕРИСТИКА НАРУШЕНИЙ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Вскрытие и разработка участка общераспространенных полезных ископаемых будет производиться открытыми карьерами. Выделенный подсчетный блок совпадает с границами участка и разнятся по качеству и количеству продуктивного слоя.

Поверхность участка относительно ровная.

Продуктивная толща участков представлена серовато-розовыми гранит-порфирами, дресвяно-щебенистым грунтом.

По классификации пород по трудности экскавации продуктивные образования относятся к IV категории, с рекомендуемой обработкой сплошным рыхлением – взрыванием.

Породы вскрыши в пределах участков представлены слабо гумусированным почвенно-растительным слоем преобладающей мощностью 0,58 м. Прослой и линзы пород внутренней вскрыши отсутствуют.

Предусматривается использование продуктивных образований при реконструкции автомобильной дороги республиканского значения «Астана-Караганда-Балхаш-Алматы».

К горно-техническим особенностям отрицательного характера можно отнести маловероятное затопление карьеров в период выпадения атмосферных осадков и зимне-весенний период таяния, но это явление носит кратковременный характер и особого влияния не окажет на производительность карьеров.

В последующем они (породы вскрыши) будут использованы для рекультивации отработанных карьеров.

Полезное ископаемое не подвержено самовозгоранию и не пневмокониизоопасны.

Специального строительства производственных объектов при разработке месторождений не предусматривается.

Работы по производству вскрышных работ и добыче грунта на сосредоточенных грунтовых резервах не относятся к настоящему проекту, они приведены в соответствующих разделах планов горных работ, согласованных в установленном порядке. Добыча будет проведена в период 2023-2024гг.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЯ О НАПРАВЛЕНИИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф), определяющих геосистемы или ландшафтные комплексы;
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах;
- 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 горных выработок.

Анализ факторов, влияющих на выбор направления рекультивации земель, показывает применение сельскохозяйственного направления рекультивации, полностью отвечающее природным и социальным условиям, а также целенаправленности рекультивации. В соответствии с «Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель» (приказ Министра сельского хозяйства РК №289 от 02.08.2023г.) с актом обследования нарушенных земель и заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, с учетом качественной характеристики нарушенных земель по техногенному рельефу, географических и

социальных факторов настоящим проектом предусматриваются технический и биологический этапы рекультивации. Направление рекультивации принято сельскохозяйственное – создание на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий (пастбищ). После отработки участков и проведения рекультивационных мероприятий, рекультивируемая поверхность должна в течении мелиоративного периода зарастить местной сое и жароустойчивой растительностью.

Анализ результатов лабораторных исследований образцов почвенно-растительного слоя, проведенных ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт почвоведения и агрохимии им. У.У. Успанова», позволяет сделать вывод о проведении технического и биологического этапов рекультивации отработанных карьеров грунтовых резервов.

4. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

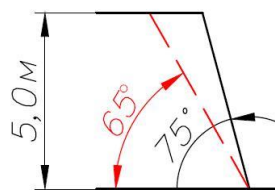
Настоящим проектом предусматривается проведение технического и биологического этапов рекультивации нарушенной территории участка.

По участку строительного камня: погрузка и завоз в карьер материала вскрыши из временного породного отвала, находящегося за пределами участков, планировка отвальных пород по выровненной поверхности ложа карьера, прикатывание. Внесение удобрений в нарушенную почву и посев многолетних трав производится по площади дна карьера.

Рекомендуемый посев многолетних трав подразумевает: вспашку, рыхление, посев и прикатывание посевов. Современные сельскохозяйственные агрегаты позволяют произвести все вышеприведенные работы качественно и в короткие сроки.

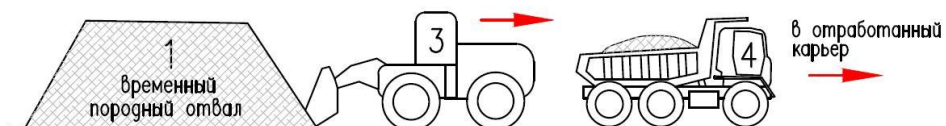
Техническая рекультивация карьера строительного камня будет включать в себя несколько операций (*рис.4.1*):

1 Этап



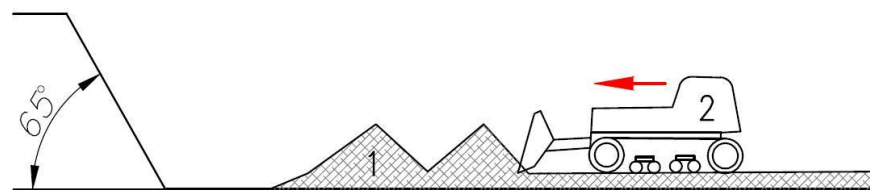
Погашение (выполаживание) бортов в ходе проведения добычных работ с 75° до 65° .

2. Этап



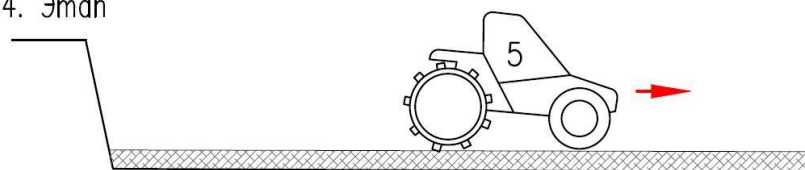
Вскрышные породы из временного породного отвала после загрузки фронтальным погрузчиком в автосамосвалы вывозятся в отработанный карьер

3. Этап



нанесение слоя пород вскрыши (из временного породного отвала) по дну карьера.

4. Этап



Уплотнение и прикатывание грунта, катком дорожным вибрационным, поверхности дна карьера

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| 1 – Породы вскрыши | 4 – Автосамосвал |
| 2 – Бульдозер | 5 – Каток дорожный вибрационный |
| 3 – Погрузчик | |



Породы вскрыши из временного породного отвала

Рис.4.1 Схема рекультивации каменного карьера

5. ТЕХНИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Общая площадь технической рекультивации земель, нарушаемых при промышленной разработке участка ОПИ составляет 4,68га.

Объемы работ по техническому этапу рекультивации участков рыхлых образований напрямую зависят от:

- 1) объема вскрышных работ сформированных в процессе добычи (формирование отвалов вскрышных работ не входят в настоящий проект;
- 2) мощности вскрыши;
- 3) мощности продуктивных образований (глубины отработки);
- 4) периметра карьеров;
- 5) ширины полосы выполаживания бортов карьера до угла 10° .

По участкам строительного камня, как уже было отмечено выше (гл.4), сглаживание бортов карьера до угла 65° будет осуществляться одновременно с производством добычных работ, поэтому приемлемым для них будет только вышеприведенный пункт 1.

Вычисление параметров участков произведено графическим способом. При вычислении планируемых объемов использовались производные от формул площади треугольника в зависимости от мощности грунтов при выполаживании бортов карьера с 35° до 10° и основные параметры карьеров, а именно:

$$B=2,12H;$$

$$S_B=P \times B;$$

$$V_B=P \times B \times h;$$

$$S_{TB}=0,53 \times H^2;$$

$$V_{гр}=0,53P \times H^2;$$

$$S= S_0 + S_B;$$

$$V=V_0 + V_B, \text{ где:}$$

P – периметр карьера;

B – ширина полосы выполаживания;

h – средняя мощность вскрыши;

H – средняя мощность грунта;

S_0 – площадь карьера;

S_B – площадь полосы выполаживания;

S – общая площадь рекультивации;

V_0 – объем вскрышных пород, сформированный на этапе добычи;

V_B – объем вскрышных пород, сформированный с полосы выполаживания;

V – общий объем вскрышных пород, участвующий в рекультивации;

$V_{гр}$ – объем грунта, полученный при выполаживании бортов карьера до угла 10° .

Результаты вычислений приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Сводная таблица вычисления объемов работ связанных с рекультивацией участков

п/п	Номер участка	Площадь участка S_0 , тыс.м ²	ППСП по участку		Периметр участка, P , м	М-ть грунта, H , м	Ширина выполняж. $B=2,24 \cdot H$, м	Площадь доп. вскрыши $S_B=P \cdot B$, тыс.м ²	Объем доп. вскрыши $V_B=P \cdot B \cdot h$, т.м ³	Площадь тр-ка выполаж $S_{TB}=0,56 \cdot H^2$, м ²	Объем всего		
			М-сть h , м	Объем $V_0=S_0 \cdot h$, т.м ³							Срезки грунта $V_{Гр}=0,56 P \cdot H^2$, т.м ³	Вскрыши $V=V_0+V_B$, т.м ³	Площадь S_0+S_B , тыс.м ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Акшатау-камень 1	46,8	0,2	93,60	1401	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	93,60	46,8

6. СРОКИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. ПОТРЕБНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ.

Технологические схемы производства работ выбирались с учетом факторов, влияющих на производительность конкретного комплекса машин и механизмов, обеспечивающие высокую интенсивность и оптимальные сроки рекультивационных работ. Сменная производительность бульдозера при планировочных работах принята по технической характеристике механизма.

В связи с небольшими объемами работ по перемещению грунта и планировке, и учитывая, то что технический этап рекультивации планируется провести в теплый период года, календарный план рекультивационных мероприятий не составлялся.

Для выполнения предусмотренных выше объёмов, рекомендуется горнотранспортное оборудование, *соответствующее требованиям безопасности согласно Закону РК «О безопасности машин и оборудования», подтвержденных сертификатами или декларацией соответствия Таможенного союза и имеющее разрешение к применению на территории Казахстана.*

При производстве работ по техническому этапу рекультивации будут использоваться: фронтальный погрузчик LiuGong ZL50C, 25 тонный автосамосвал HOWO ZZ3257 N3847A, бульдозер Т-130, каток дорожный вибрационный CLG-616.

Рекомендуемая техника (рис. 6.1-6.4), имеется в распоряжении ТОО «Концерн Reuil»- организации ведущей реконструкцию дороги, являющаяся Недропользователем объектов настоящего проекта.

Производительность фронтального погрузчика и время необходимое для выполнения проектируемого объёма горных работ приведены в ниже следующих расчётах:

$$H_a = \frac{(T_{см} - T_{п.з} - T_{л.н.}) \times Q_K \times n_a}{T_{п.с.} + T_{у.п.}} = \frac{(480 - 35 - 10) \times 2,8 \times 3}{1,5 + 0,5} = 1827 \text{ м}^3/\text{см}$$

Где: $T_{см}$ - продолжительность смены, мин. - 480

$T_{п.з}$ - время на выполнение подготовительно-заключительных операций, мин - 35

$T_{л.н.}$ - время на личные надобности, мин - 10

Q_K - объём горной массы в целике в одном ковше погрузчика, м^3 – 2,8

n_a - число ковшей, с учетом коэффициента разрыхления 1,2 - 3

$T_{п.с.}$ - время погрузки в транспортные емкости, мин – 1,5

$T_{у.п.}$ - время установки автосамосвала под погрузку, мин - 0,5

Без учета коэффициента разрыхления (для удобства дальнейших расчетов) сменная производительность принимается в целике 1522,5 $\text{м}^3/\text{см}$

Для транспортировки горной массы из отвалов в карьеры проектом предусмотрен автосамосвалы «HOWO» грузоподъемностью 25тн.

Количество рейсов выполняемых одним самосвалом, при условии средней скорости движения автомобиля 10 км/ч., расстоянии перевозки в 0,5 км.

$$K = (V/L) \times K_u,$$

где, K - количество рейсов в час;

L – расстояние транспортировки в оба конца, км.;

V – средняя скорость движения, км/ч;

K_u – коэффициент учитывающий время погрузки, разгрузки, вынужденных простоев.

$$K = (10/1,0) \times 0,85 = 8,5 \text{ рейса/час}$$

Вывод: Объем перевезенной породы с объемной массой 2,0 т/м³, при грузоподъемности 25 т на 1 рейс составит 12,5 м³, на 8,5 рейса – 106,25 м³, на 1 маш/смену – 850 м³. Без учета коэффициента разрыхления, который заложен в объемной массе, объем перевезенной породы в целике (для удобства дальнейших расчетов) одной машины за смену составит 708 м³/см.

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»:

$$P_{б.см} = \frac{60 \cdot T_{см} \cdot V \cdot K_y \cdot K_o \cdot K_{п} \cdot K_{в}}{K_p \cdot T_{ц}}, \text{ м}^3/\text{см}$$

Где V – объем грунта в разрыхленном состоянии, перемещаемый отвалами бульдозера, м³;

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

l – длина отвала бульдозера, м;

h – высота отвала бульдозера, м;

a – ширина призмы перемещаемого грунта, м;

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

δ – угол естественного откоса грунта (30 – 40°);

$$a = \frac{1,14}{0,83} = 1,37$$

$$V = \frac{4,1 \cdot 1,14 \cdot 1,37}{2} = 3,2 \text{ м}^3$$

K_y – коэффициент, учитывающий уклон на участке работы бульдозера, 0,95;

K_o – коэффициент, учитывающий увеличение производительности при работе бульдозера с откылками, 1,15;

$K_{п}$ – коэффициент, учитывающий потери породы в процессе ее перемещения, 0,9;

$K_{в}$ – коэффициент использования бульдозера во времени, 0,8;

K_p – коэффициент разрыхления грунта, 1,25;

$T_{\text{ц}}$ – продолжительность одного цикла, с;

$$T_{\text{ц}} = \frac{l_1}{v_1} + \frac{l_2}{v_2} + \frac{(l_1 + l_2)}{v_3} + t_{\text{п}} + 2t_{\text{р}}, \text{ с}$$

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 (обратного) хода, м/с;

$t_{\text{п}}$ – время переключения скоростей, с;

$t_{\text{р}}$ – время одного разворота трактора, с.

Значения необходимых величин для расчета продолжительности цикла бульдозера сведены в таблицу 6.1.

Таблица 6.1

Значения расчетных величин

Наименование грунта	Мощность бульдозера, кВт(л.с.)	Элементы $T_{\text{ц}}$					
		l_1	v_1	v_2	v_3	$t_{\text{п}}$	$t_{\text{р}}$
ППС	120(160)	7	0,67	1,0	1,5	9	10

$$T_{\text{ц}} = \frac{7}{0,67} + \frac{16}{1} + \frac{(7+16)}{1,5} + 9 + 2 \cdot 10 = 70,8 \text{ с}$$

$$P_{\text{б.см}} = \frac{60 \cdot 480 \cdot 3,2 \cdot 0,95 \cdot 1,15 \cdot 0,9 \cdot 0,8}{1,25 \cdot 70,8} = 820 \text{ м}^3 / \text{смену}$$

Таким образом сменная производительность бульдозера в плотном теле при производстве вскрыши, при выполаживании бортов карьера до 10° и нанесении пород вскрыши с планировкой поверхности будет составлять $P_{\text{б.см}} = 820 \text{ м}^3 / \text{см}$.

Производительность катка определяется по формуле:

$$P_{\text{к}} = \frac{L_{\text{в}} \cdot V \cdot (T_{\text{с}} - T_{\text{пз}})}{K_{\text{пр}}},$$

где: $L_{\text{в}}$ – ширина вальца колебания – 2,1 м.;

V – скорость катка – 3,0 км/ч;

$T_{\text{с}}$ – продолжительность смены – 8 часов;

$T_{\text{пз}}$ – время на подготовительно-заключительные операции – 1 час;

$K_{\text{пр}}$ – количество проходов в одной заходке – 2.

$$P_{\text{к}} = \frac{2,1 \cdot 3000 \cdot (8 - 1)}{2} = 22050 \text{ м}^2 / \text{см}.$$

Самосвал HOWO ZZ3257 N3847A



Технические характеристики

Грузоподъемность, кг	25000
Объем кузова, м ³	19
Емкость топливного бака, л	300
Максимальная скорость, км/ч:	90
Система вентиляции кабины	Климат-контроль
Угол въезда / съезда:	30 / 50
Клиренс, мм	300
Минимальный радиус поворота, м	9
Максимальный преодолеваемый уклон, %	35
Мощность, кВт/л.с. (об./мин.)	340 л.с. (1900)
Рабочий объем, л 9,7	9,7
Коробка передач самосвала	Марка FG (Fuller) Тип Механическая

Рис. 6.1 Техническая характеристика самосвала HOWO ZZ3257 N3847A

Бульдозер Т-130



Технические характеристики

Марка двигателя	Д160
Тип двигателя	Четырехтактный дизельный, с турбонаддувом
мощность, кВт (л.с.)	117,7 (160)
Масса тракторов т-130, кг	14320
Номинальная эксплуатационная мощность двигателя, кВт (л.с.)	117,7 (160)
Удельный расход топлива при номинальной эксплуатационной мощности, г/кВт*ч (г/э. л.с.-ч)	244,3 (180)
Применяемое топливо для:	
..основного двигателя	дизельное
..пускового двигателя	смесь бензина А-72 или А-76 с моторным маслом дизеля 20:1
Вместимость топливного бака, л	290
Колея, мм	1880
Продольная база, мм	2478
Дорожный просвет, мм	415
Ширина башмаков, мм	500
Удельное давление на почву с задним механизмом навески, МПа (кгс/см ²)	0,05 (0,5)
Габаритные размеры, мм	5193 X 2475 X 3085
Масса конструктивная, кг	14320

Рис.6.2 Техническая характеристика бульдозера Т-130

Фронтальный погрузчик LiuGong ZL50C



Технические характеристики

Грузоподъемность, кг	5000
Объем ковша, м ³	3,0
Внешние габариты (Д*Ш*В), мм	7700*3000*3415
Высота разгрузки, мм	3100
Расстояние загрузки, мм	1230
Максимальная сила тяги, кН	150
Максимальная сила отрыва, кН	150
Суммарное время рабочего цикла, с	11,5
Мин. радиус разворота (по колёсам/по кр.ковша), мм	5650/6750
Максимальный преодолеваемый подъём, °	28
Мощность, кВт/об.мин	160/2200
Шины	23,5-25PR16

Рис.6.3 Техническая характеристика фронтального погрузчика LiuGong ZL50C

Каток дорожный вибрационный CLG-616



Технические характеристики

Рабочий вес, кг	16000
Нагрузка на валец, кг	8300
Статическая линейная нагрузка, Н/см	7700
Нагрузка на заднюю ось, кг	375
Скорость передвижения, км/ч	2,6-5,2-11
Диаметр вальца, мм	1535
Ширина вальца, мм	2130
Частота, Гц	30
Амплитуда, мм	1,9/1,0
Модель двигателя	Yuchai YC6B150Z-T11
Мощность, кВт/об.мин.	112
Тип охлаждения двигателя	водяное
Емкость топливного бака, л	285

Рис. 6.4 Техническая характеристика катка дорожного вибрационного CLG-616

Таблица 6.2

Объемы технического этапа рекультивации

№ п/п	Название, участка	Снятие вскрыши		Выпол- живание бортов до 10°		Нанесение пород вскрыши с планировкой		Уплотнение и прикатывание		Погрузка		Транспор- тировка		Всего, маш/см			
		объем т.м³	м/см	объем т.м³	м/см	объем т.м³	м/см	объем т.м²	м/см	объем т.м³	м/см	объем т.м³	м/см	бульдозер	погруз- чик	автомашин- на	каток
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Акшатау- камень 1	0,00	0,00	0,00	0,00	93,60	114,15	46,8	21,22	93,60	51,23	93,60	110,12	114,15	51,23	110,12	21,22

Таблица 6.3

Таблица сметной стоимости технического этапа рекультивации

№ п/ п	Наимено- вание участка	Пло- щадь, га	Количество машино/смен				Затраты, тыс. тенге					
			Буль- дозер	Погруз- чик	Автома- шина	Каток	Буль- дозер	Погруз- чик	Автома- шина	Каток	Итого	На 1 га
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Акшатау- камень 1	46,8	114,15	51,23	110,12	21,22	5339,31	2230,01	5172,89	757,29	13499,49	288,45

Принимая во внимание срок проведения технического этапа рекультивации 1 месяц (22 рабочих дней), необходимое количество: бульдозеров составит 4 единицы, при односменной работе, а катков –1 единица, погрузчика –2 единицы, автомашины –4 единицы. При изменении сроков производства работ, количество единиц техники соответственно изменится.

Исходя из стоимости машино-смены используемой техники, учитывающей заработную плату машиниста (6 разряд), стоимость ГСМ и расходных материалов, амортизацию оборудования и др., затраты составляют на: бульдозер (Т-130)– 5,847тыс.тенгемаш/час; каток дорожный вибрационный (CLG-616) – 4,460 тыс.тенге маш/час; фронтальный погрузчик (LiuGong ZL50C) – 5,441 тыс. тенге маш/час; самосвал (HOWO ZZ3257 N3847A) – 5,872 тыс. тенге маш/час. (таблицы 6.5-6.8).

В таблице 6.2 приводятся объемы технического этапа рекультивации, в таблице 6.3 -сметная стоимость технического этапа рекультивации, в таблице 6.4 - сметная стоимость технического этапа рекультивации по видам оборудования.

Таблица 6.4

Таблица сметной стоимости технического этапа рекультивации по видам оборудования

Наименование транспорта	Потребное число маш/см	Стоимость маш/часа, тыс. тенге	Стоимость маш/смены, тыс. тенге	Затраты, тыс. тенге
1	2	3	4	5
бульдозер	114,15	5,847	46,776	5339,309
погрузчик	51,23	5,441	43,528	2230,006
автомашина	110,12	5,872	46,976	5172,887
каток	21,22	4,460	35,68	757,290
ИТОГО				13499,492

Калькуляция стоимости 1 маш/часа работы

№ п/п	Наименование затрат	Самосвал 25 тн (НОВО)	
			сумма затрат (тенге)
1	Амортизационные отчисления		
	<i>первоначальная стоимость -</i>	7,918,627,39	
	<i>процент амортизационных отчислений -</i>	10%	
	<i>директивная норма выработки -</i>	1,850	
			428
2	Заработная плата		
	<i>коэффициент перехода в текущие цены (2405 : 775)</i>		
	<i>1,06 x 225 x 3,103</i>		740
3	Затраты на топливо		
	<i>норма расхода дизтоплива -</i>	17	
	<i>стоимость 1 л.</i>	192	
			3,264
4	Затраты на смазочные материалы		
	<i>моторное масло</i>	2,8	
	<i>стоимость 1 л.</i>	337,5	
	<i>трансмиссионное масло</i>	0,4	
	<i>стоимость 1 л.</i>	598,21	
	<i>спецмасло</i>	0,15	
	<i>стоимость 1 л.</i>	321,43	
	<i>пласт.смазка</i>	0,35	
	<i>стоимость 1 кг.</i>	535,71	
			213
5	Затраты на гидравлическую жидкость		
	<i>расход гидравлической жидкости</i>	0,05	
	<i>стоимость 1 л</i>	348,21	17
6	Затраты на замену быстроизнашивающихся частей		
	<i>процент на замену б/и частей -</i>	3%	
	<i>3% x 7 918 627,39 : 1 850</i>		128
7	Затраты на ремонт и ТО		
	<i>процент затрат на ремонт -</i>	8%	
	<i>8% x 7 918 627,39 : 1 850</i>		342
8	Накладные расходы		
	<i>100% заработной платы</i>		740
	Итого:		5,872

Калькуляция стоимости 1 маш/часа работы

№ п/п	Наименование затрат	Бульдозер Т-130	
			сумма затрат (тенге)
1	Амортизационные отчисления		
	<i>первоначальная стоимость -</i>	10,250,100,00	
	<i>процент амортизационных отчислений -</i>	10%	
	<i>директивная норма выработки -</i>	2,805	
			645
2	Заработная плата		
	<i>коэффициент перехода в текущие цены (2405 : 775)</i>		
	<i>1,06 x 225 x 3,103</i>		740
3	Затраты на топливо		
	<i>норма расхода дизтоплива -</i>	16	
	<i>стоимость 1 л.</i>	192	
			3,072
4	Затраты на смазочные материалы		
	<i>моторное масло</i>	2,8	
	<i>стоимость 1 л.</i>	337,5	
	<i>трансмиссионное масло</i>	0,4	
	<i>стоимость 1 л.</i>	598,21	
	<i>спецмасло</i>	0,15	
	<i>стоимость 1 л.</i>	321,43	
	<i>пласт.смазка</i>	0,35	
	<i>стоимость 1 кг.</i>	535,71	
			213
5	Затраты на гидравлическую жидкость		
	<i>расход гидравлической жидкости</i>	0,05	
	<i>стоимость 1 л</i>	348,21	17
6	Затраты на замену быстроизнашивающихся частей		
	<i>процент на замену б/и частей -</i>	3%	
	<i>3% x 7 918 627,39 : 1 850</i>		128
7	Затраты на ремонт и ТО		
	<i>процент затрат на ремонт -</i>	8%	
	<i>8% x 7 918 627,39 : 1 850</i>		292
8	Накладные расходы		
	<i>100% заработной платы</i>		740
	Итого:		5,847

Таблица 6.7

Калькуляция стоимости 1 маш/часа работы

№ п/п	Наименование затрат	Погрузчик фронт.ZL50С, 3 м ³	
			сумма затрат (тенге)
1	Амортизационные отчисления		
	<i>первоначальная стоимость -</i>	9,815,600,00	
	<i>процент амортизационных отчислений -</i>	10%	
	<i>директивная норма выработки -</i>	2,726	
			627
2	Заработная плата		
	<i>коэффициент перехода в текущие цены (2405 : 775)</i>		
	<i>1,06 x 225 x 3,103</i>		740
3	Затраты на топливо		
	<i>норма расхода дизтоплива -</i>	14	
	<i>стоимость 1 л.</i>	192	
			2,688
4	Затраты на смазочные материалы		
	<i>моторное масло</i>	2,8	
	<i>стоимость 1 л.</i>	337,5	
	<i>трансмиссионное масло</i>	0,4	
	<i>стоимость 1 л.</i>	598,21	
	<i>спецмасло</i>	0,15	
	<i>стоимость 1 л.</i>	321,43	
	<i>пласт.смазка</i>	0,35	
	<i>стоимость 1 кг.</i>	535,71	
			213
5	Затраты на гидравлическую жидкость		
	<i>расход гидравлической жидкости</i>	0,05	
	<i>стоимость 1 л</i>	348,21	17
6	Затраты на замену быстроизнашивающихся частей		
	<i>процент на замену б/и частей -</i>	3%	
	<i>3% x 7 918 627,39 : 1 850</i>		128
7	Затраты на ремонт и ТО		
	<i>процент затрат на ремонт -</i>	8%	
	<i>8% x 7 918 627,39 : 1 850</i>		288
8	Накладные расходы		
	<i>100% заработной платы</i>		740
	Итого:		5,441

Калькуляция стоимости 1 маш/часа работы

№ п/п	Наименование затрат	Каток CLG616, 16 тн	
			сумма затрат (тенге)
1	Амортизационные отчисления		
	<i>первоначальная стоимость -</i>	6,516,750,00	
	<i>процент амортизационных отчислений -</i>	10%	
	<i>директивная норма выработки -</i>	1,785	
			410
2	Заработная плата		
	<i>коэффициент перехода в текущие цены (2405 : 775)</i>		
	<i>1,06 x 225 x 3,103</i>		740
3	Затраты на топливо		
	<i>норма расхода дизтоплива -</i>	10	
	<i>стоимость 1 л.</i>	192	
			1,920
4	Затраты на смазочные материалы		
	<i>моторное масло</i>	2,8	
	<i>стоимость 1 л.</i>	337,5	
	<i>трансмиссионное масло</i>	0,4	
	<i>стоимость 1 л.</i>	598,21	
	<i>спец масло</i>	0,15	
	<i>стоимость 1 л.</i>	321,43	
	<i>пласт.смазка</i>	0,35	
	<i>стоимость 1 кг.</i>	535,71	
			213
5	Затраты на гидравлическую жидкость		
	<i>расход гидравлической жидкости</i>	0,05	
	<i>стоимость 1 л</i>	348,21	17
6	Затраты на замену быстроизнашивающихся частей		
	<i>процент на замену б/и частей -</i>	3%	
	<i>3% x 7 918 627,39 : 1 850</i>		128
7	Затраты на ремонт и ТО		
	<i>процент затрат на ремонт -</i>	8%	
	<i>8% x 7 918 627,39 : 1 850</i>		292
8	Накладные расходы		
	<i>100% заработной платы</i>		740
	Итого:		4,460

7. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТЗЕМЛЕРОЙНЫМИ МАШИНАМИ

Производство земляных работ требует строго соблюдения правил техники безопасности. Несчастные случаи при производстве земляных работ обычно относятся к разряду тяжелых. По законам Республики Казахстан администрация несет уголовную ответственность за несоблюдение этих правил.

Ниже приводятся важнейшие общие правила техники безопасности при производстве горных работ на объекте.

Вся самоходная техника (бульдозеры, погрузчики и др.) должна иметь технические паспорта, содержащие их основные технические и эксплуатационные характеристики, укомплектована средствами пожаротушения, знаками аварийной остановки, медицинскими аптечками, упорами (башмаками) для подкладывания под колеса (для колесной техники), звуковым прерывистым сигналом при движении задним ходом, проблесковыми маячками желтого цвета, установленными на кабине, двумя зеркалами заднего вида, ремонтным инструментом, предусмотренным заводом-изготовителем.

На линию транспортные средства могут выпускаться только при условии, если все их агрегаты и узлы, обеспечивающие безопасность движения, а также безопасность других работ, предусмотренных технологией применения, находятся в технически исправном состоянии.

Во всех случаях при движении транспортного средства задним ходом должен подаваться звуковой сигнал.

Не допускается движение самоходной техники (бульдозеров, погрузчиков и др.) по призме возможного обрушения уступа.

Формирование предохранительного вала на перегрузочном пункте производится в соответствии с паспортом перегрузочного пункта, при этом движение бульдозера должно производиться только ножом вперед.

Не разрешается оставлять самоходную технику с работающим двигателем и поднятым ножом или ковшем, а при работе - направлять трос, становиться на подвесную раму, нож или ковш, а также работа техники поперек крутых склонов при углах, не предусмотренных инструкцией завода-изготовителя.

Не допускается эксплуатация бульдозера при отсутствии или неисправности блокировки, исключающей запуск двигателя при включенной коробке передач, или устройства для запуска двигателя из кабины.

Для ремонта, смазки и регулировки техники, они должны быть установлены на горизонтальной площадке, двигатель выключен, а нож или ковш опущен на землю или специально предназначенную опору.

В случае аварийной остановки самоходной техники на наклонной плоскости должны быть приняты меры, исключающие ее самопроизвольное движение под уклон.

Не допускается находиться под поднятым ножом или ковшем самоходной техники.

Для осмотра ножа или ковша снизу его необходимо опустить на надежные подкладки, а двигатель выключить.

Максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать пределов, установленных заводской инструкцией по эксплуатации.

Расстояние от края гусеницы бульдозера или передней оси погрузчика (колесного бульдозера) до бровки откоса определяется с учетом горно-геологических условий и должно быть занесено в паспорт ведения работ в забое (отвале) или перегрузочном пункте.

План и профиль автомобильных дорог должны соответствовать действующим строительным нормам и правилам.

Земляное полотно для дорог должно быть возведено из прочных грунтов. Не допускается применение для насыпей дёрна и растительных остатков.

Ширина проезжей части внутрикарьерных дорог и продольные уклоны устанавливаются проектом с учетом требований действующих строительных норм и правил, исходя из размеров автомобилей.

Временные въезды в траншеи должны устраиваться так, чтобы вдоль них при движении транспорта оставался свободный проход шириной не менее 1,5м с обеих сторон.

Радиусы кривых в плане и поперечные уклоны автодорог предусматриваются с учетом действующих строительных норм и правил.

В особо стесненных условиях на внутрикарьерных и отвальных дорогах величину радиусов кривых в плане допускается принимать в размере не менее двух конструктивных радиусов разворотов транспортных средств по переднему наружному колесу - при расчете на одиночный автомобиль и не менее трех конструктивных радиусов разворота - при расчете на тягачи с полуприцепами.

Проезжая часть автомобильной дороги внутри контура карьера (кроме забойных дорог) должна соответствовать действующим строительным нормам и правилам и быть ограждена от призмы возможного обрушения породным валом или защитной стенкой. Высота породного вала принимается не менее половины диаметра колеса наибольшего по грузоподъемности эксплуатируемого на карьере автомобиля. Вертикальная ось, проведенная через вершину породного вала, должна располагаться вне призмы обрушения.

Расстояние от внутренней бровки породного вала (защитной стенки) до проезжей части должно быть не менее 0,5 диаметра колеса автомобиля максимальной грузоподъемности, эксплуатируемого в карьере.

В зимнее время автодороги должны систематически очищаться от снега и льда и посыпаться песком, шлаком, мелким щебнем или обрабатываться специальным составом.

Находящиеся в эксплуатации карьерные автомобили должны быть укомплектованы:

- средствами пожаротушения;
- знаками аварийной остановки;
- медицинскими аптечками;
- упорами (башмаками) для подкладывания под колеса;
- звуковым прерывистым сигналом при движении задним ходом;
- двумя зеркалами заднего вида;
- средствами связи.

На линию автомобили могут выпускаться только при условии, если все их агрегаты и узлы, обеспечивающие безопасность движения, а также безопасность других работ, предусмотренных технологией применения автотранспорта, находятся в технически исправном состоянии. Они должны также иметь необходимый запас горючего и комплект инструмента, предусмотренный заводом-изготовителем.

Не разрешается использование открытого огня (паяльных ламп, факелов и др.) для разогревания масел и воды.

Объекты открытых горных работ для этих целей должны быть обеспечены стационарными пунктами пароподогрева в местах стоянки машин.

Водители должны иметь при себе документ на право управления автомобилем.

Скорость и порядок движения автомобилей, автомобильных и тракторных поездов на дорогах карьера устанавливаются техническим руководителем организации с учетом местных условий.

Допускается кратковременное оставление автосамосвала на проезжей части дороги в случае его аварийного выхода из строя при ограждении автомобиля с двух сторон предупредительными знаками в соответствии с действующими правилами дорожного движения.

Движение на технологических дорогах должно регулироваться дорожными знаками, предусмотренными действующими правилами дорожного движения и дополнительными знаками в соответствии со стандартом организации.

Инструктирование по мерам безопасности водителей транспортных средств, работающих на объекте открытых горных работ, производится администрацией организации и автохозяйства. При приеме на работу и после практического ознакомления с маршрутами движения водителям должны выдаваться удостоверения на право работы на объекте открытых горных работ.

Разовый въезд в пределы горного отвода автомобилей, тракторов, тягачей, погрузочных, грузоподъемных машин и т.д., принадлежащих другим организациям, допускается только с разрешения администрации организации, эксплуатирующей объект, после обязательного инструктажа водителя (машиниста) с записью в специальном журнале.

Контроль за техническим состоянием автосамосвалов, соблюдением правил дорожного движения должен обеспечиваться должностными лицами автохозяйства организации, а при эксплуатации автотранспорта подрядной организации, работающей на основании договора, - должностными лицами подрядной организации.

При выпуске на линию и возврате в гараж должен обеспечиваться предрейсовый и послерейсовый контроль водителями и должностными лицами технического состояния автотранспортных средств в порядке и в объемах, утвержденных техническим руководителем организации.

При погрузке горной массы в автомобили экскаваторами должны выполняться следующие условия:

- ожидающий погрузки автомобиль должен находиться за пределами радиуса действия ковша экскаватора и становиться под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;

- находящийся под погрузкой автомобиль должен быть в пределах видимости машиниста экскаватора;

- находящийся под погрузкой автомобиль должен быть заторможен;

- погрузка в кузов автомобиля должна производиться только сзади или сбоку, перенос экскаваторного ковша над кабиной автомобиля или трактора не разрешается;

- высота падения груза должна быть минимально возможной и во всех случаях не превышать 3м;

- нагруженный автомобиль может следовать к пункту разгрузки только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.

Не допускается односторонняя или сверхгабаритная загрузка, а также превышающая установленную грузоподъемность автомобиля.

Кабина автосамосвала, предназначенного для эксплуатации на объекте открытых горных работ, должна быть перекрыта специальным защитным козырьком, обеспечивающим безопасность водителя при погрузке.

При отсутствии защитного козырька водитель автомобиля обязан выйти на время загрузки из кабины и находиться за пределами максимального радиуса действия ковша экскаватора (погрузчика).

Во всех случаях при движении автомобиля задним ходом должен подаваться непрерывный звуковой сигнал.

Очистка кузова от налипшей и намерзшей горной массы должна производиться в специально отведенном месте с применением механических или иных средств.

Погрузочно-разгрузочные пункты должны иметь необходимый фронт для маневровых операций погрузочных средств, автомобилей, бульдозеров и других задействованных в технологии техники и оборудования.

Для ограничения движения машин задним ходом разгрузочные площадки должны иметь надёжную предохранительную стенку (вал) высотой не менее 0,7м.

Все места погрузки, виражи, капитальные траншеи и скользящие съезды, а также внутрикарьерные дороги в темное время суток должны быть освещены.

Перед началом движения самоходного катка машинист должен подать звуковой сигнал. Во время движения запрещается подниматься на каток и спускаться из него.

Во время движения под уклон следует обязательно включить первую передачу; на спуске или подъеме переключать передачи запрещается.

Машинисту самоходного катка во время работы запрещается передавать управления катком другому лицу, а также перевозить на площадке управления людей, кроме лиц, которые проходят практическую подготовку.

Машинист должен следить, чтобы во время работы катка возле вальцов и на пути движения не было людей.

Машинист не должен допускать резких поворотов катка, в особенности при работе на косогорах, так как это может привести к сползанию или переворачиванию катка.

При работе на насыпях высотой более 1,5 м расстояние от ближайшего вальца катка до бровки земляного полотна должно быть не менее 1 м.

Не разрешается оставлять без присмотра самоходный каток, если работает двигатель. Если машинисту надо отойти, он должен заглушить двигатель и надежно затормозить машину.

В соответствии с требованиями Трудового кодекса Республики Казахстан от 15 мая 2007 года №251-III, приказа Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 16.07.07 г. и №157-П и на основании Правил безопасности и охраны труда на каждом предприятии или организации должны быть разработаны инструкции по безопасности и охране труда для всех квалифицированных профессий рабочих, используемых на данном предприятии, с которыми подлежат обязательному ознакомлению работники организации. Инструкции по безопасности и охране труда разрабатываются руководителями соответствующих структурных подразделений организации при участии службы охраны труда и утверждаются руководителем или главным инженером организации.

С типовыми инструкциями по безопасности и охране труда для рабочих профессий и нормативными правовыми актами в этой области можно ознакомиться в приложении к изданию «Трудовые отношения в Республике Казахстан. Инструкция по безопасности и охране труда (рабочих профессий и видов работ) в Республике Казахстан» ТОО «Издательство LEM» г. Алматы 2008г.

В настоящем проекте при производстве рекультивационных работ предусматривается использование погрузчика, автосамосвалов, бульдозера и катка на пневмоходу. Следовательно, для проведения рекультивации в подрядной организации должны быть разработаны инструкции по безопасности проведения работ на этих машинах и механизмах.

8. БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

Завершающим этапом восстановления плодородия нарушенных земель является биологическая рекультивация, включающая в себя мероприятия, направленные на восстановление продуктивности рекультивируемых земель и предотвращения развития ветровой и водной эрозии. Биологический этап рекультивации включает в себя: внесение удобрений, посев многолетних трав и уход за ними на рекультивируемой территории, после проведения технического этапа рекультивации. Ниже на таблице 8.1. приводятся технико-экономические показатели биологического этапа рекультивации.

Таблица 8.1

Технико-экономические показатели биологического этапа рекультивации

Наименование		Единица измерения	Всего
1	2	4	5
1	Площадь, подлежащая биологическому этапу рекультивации земель/с учетом площади выполаживания:	га	4,68
	в т.ч. сельскохозяйственного направления	га	4,68
2	Стоимость биологического этапа рекультивации	тыс. тенге	382,87
3	Стоимость 1 га биологической рекультивации	тыс. тенге	84,31

Учитывая природно-климатические условия района, рекомендации по системе ведения сельского хозяйства для пустынной и полупустынной территорий Шетского района, для залужения из солеустойчивых засухоустойчивых, неприхотливых трав рекомендуется - житняк.

Житняк - к плодородию почвы не требователен, хорошо растет на солонцеватых почвах, улучшая их. Он жаростоек и отличается повышенной морозоустойчивостью. Норма высева житняка принята 18,0 кг/га с учетом увеличения на 30% для участков, не покрытых почвой. Посев сплошной рядовой.

Проектом рекомендуется проведение основной обработки почвы в осенний период с одновременным посевом. Посев трав принят сеялкой СТС-2. С целью повышения биологической способности нарушенных земель в первый год проектируется внесение удобрений в количестве: - карбонид (мочевина) - 0,5 ц/га; суперфосфат - 2,0 ц/га; в период ухода за посевами карбонид - 0,5 ц/га; суперфосфат - 1,0 ц/га.

В случае гибели травостоя в проекте предусмотрен повторный цикл работ по подготовке участка к посеву и посев в размере 100% рекультивируемой площади на основании п. 4.5.5 «Указаний по составлению проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель в Республике Казахстан», Алматы 1993 г.

В течение мелиоративного периода (2-х лет) предусматривается 2-х кратное снегозадержание, внесение минеральных удобрений. В таблице 8.2 приведены перечень объемы работ по созданию травостоя и ухода за ним.

Таблица 8.2

Перечень и объемы работ по созданию травостоя и ухода за ним.

№ № пп	Наименование	Един. изм.	Всего	Создание травостоя	Уход за травостоем в течение мелиоративного периода
1	2	3	4	5	6
I. Залужение					
1	Обработка почвы глубокорыхлителям	га	4,68	4,68	
2	Боронование	га	4,68	4,68	
3	Погрузка семян	т	0,084	0,084	
4	Транспортировка семян (до 50 км) и загрузка сеялок	т	0,084	0,084	
5	Погрузка минеральных удобрений	т	1,17	1,17	
6	Транспортировка минеральных удобрений свыше 50 км	т	1,17	1,17	
7	Погрузка минеральных удобрений в измельчитель	т	1,17	1,17	
8	Измельчение и погрузка минеральных удобрений в сеялки	т	1,17	1,17	
9	Посев	га	4,68	4,68	
10	Прикатывание посевов	га	4,68	4,68	
II. Уход за травостоем в течение 2-х лет					
1	Снегозадержание (первое)	га	4,68	4,68	4,68
2	Снегозадержание	га	4,68	4,68	4,68

	(второе)				
3	Боронование всходов	га	4,68	4,68	4,68
4	Погрузка минеральных удобрений в измельчитель	т	1,17		1,17
5	Измельчение и погрузка минеральных удобрений в разбрасыватель	т	1,17		1,17
6	Внесение удобрений	т	1,17		1,17

Ниже приводится расчет потребности семян и удобрений (таблица 8.3).

Таблица 8.3

Расчет потребности и стоимости семян, удобрений

№№ п/п	Наименование	Един. измерения	Создание травостоя	Уход за травостоем в течение 2-х лет
1	2	3	4	5
I. Расчет потребности и стоимости семян				
1	Площадь	га	4,68	-
2	Норма высева	кг/га	18,00	-
3	Потребность семян житняк	т	0,084	-
4	Рыночная цена 1 т семян	тыс.тенге	500,0	-
5	Стоимость семян	тыс.тенге	90,0	-
II. Расчет потребности и стоимость удобрений				
Норма внесения минеральных удобрений (карбамид, суперфосфат)				
1	азотные	ц/га	0,5	0,5
2	фосфорные	ц/га	2,0	1,0
Потребность минеральных удобрений				
1	азотные	т	0,5	0,5
2	фосфорные	т	2,0	1,0
Итого:		т	2,5	1,5
Рыночная цена 1 тонны				
1	азотных	тыс.тенге	52,0	52,0
2	фосфорных	тыс.тенге	180,0	180,0
Стоимость удобрений				
1	азотных	тыс.тенге	12,17	12,17
2	фосфорных	тыс.тенге	168,48	84,24
Итого:		тыс.тенге	180,65	96,41

Удобрения завозятся, по технологии возделывания, ежегодно, в течение мелиоративного периода и хранятся в специально оборудованных складах.

При транспортировке удобрений рекомендуется соблюдать необходимые меры предосторожности - транспортные средства должны быть оснащены тентами, позволяющими закрывать дно кузова и перевозимые минеральные удобрения, во избежание потерь и попадания атмосферных осадков.

Сметная стоимость рекомендуемых работ по биологическому этапу рекультивации 1 га (снегозадержание, глубокое рыхление почвы, боронование почвы, внесение минеральных удобрений, посев семян, прикатывание посевов) в базисных ценах 2001 г. в соответствии с СНиП 2002 г., составляет 3619,5 тенге. Переход на современный уровень сметной стоимости от базисного осуществляется через индекс изменения месячного расчетного показателя, устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству. $МРП_{2001}=775$ тенге, $МРП_{2023}=3450$ тенге, индекс изменения = 4,45. Приведенная к 2022 г. стоимость перечисленных работ составит 16 106,775 тенге за 1 га.

Таким образом, сметная стоимость работ по биологическому этапу рекультивации составит 843,07тыс. тг. или 84,31 тыс. тг. на 1 га. площади нарушенных земель, в том числе: а) обработка почвы, боронование, погрузка и доставка удобрений и семян и т. д. – 161, 067 тыс. тг; б) стоимость семян – 90,0тыс. тг; стоимость удобрений – 592,0 тыс. тг. Сводная таблица сметной стоимости технической и биологической рекультивации приведена в таблице 8.4

Таблица 8.4

Сводная таблица сметной стоимости работ по рекультивации

№ п/п	Наименование (номер участка)	Площадь, га технической/биологической	Техническая		Биологическая		Всего	
			Ст-ть га, тыс.тг	Всего, тыс.тг	Ст-ть га, тыс.тг	Всего, тыс.тг	Ст-ть* га, тыс.тг	Итого, тыс.тг
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Акшатау-камень 1	4,68	288,45	13499,49	81,809	382,87	296,6	13882,36

Примечание: Усредненная стоимость 1га рекультивации, отнесенная на площадь нарушенных земель участка

Технико-экономические показатели рекультивации по участку приведены в таблицах 8.5.

Проект рекультивации будет являться составной частью проекта ликвидации объекта. Для полного финансового обеспечения выполнения программы ликвидации (консервации) объекта работ или ликвидации последствий своей деятельности недропользователь создает ликвидационный фонд. Размер ликвидационного фонда определяется проектом разработки. Средства этого фонда подлежат обязательному зачислению на специальный счет в порядке и на условиях, устанавливаемых Правительством РК с последующим использованием этих средств недропользователем для

выполнения работ по рекультивации и ликвидации последствий своей деятельности при разработке грунтовых резервов.

Таблица 8.5

Технико-экономические показатели рекультивации участка «Акшатау-камень 1»

№№ п/п	Наименование показателя	ед.изм	Кол-во
Этап проведения добычи (нарушения земель)			
1	Площадь карьера	га	4,68
2	Мощность вскрыши	м	0,2
3	Объем вскрыши - внешний отвал	тыс.м ³	9,36
Технический этап рекультивации			
1	Погрузка и транспортировка пород вскрыши в отработанный карьер	тыс.м ³	9,36
2	Нанесение пород вскрыши на дно и откосы карьера	тыс.м ³	9,36
3	Планировка, уплотнение и прикатывание поверхности дна и откосов карьера	га	4,68
Биологический этап рекультивации			
1	Посев многолетних трав и уход за ними	га	4,68
Сметная стоимость работ по рекультивации			
1	Технического этапа	тыс.тенге	13499,49
2	Биологического этапа	тыс.тенге	382,87
3	Всего	тыс.тенге	13882,36
Сметная стоимость 1 га рекультивации			
1	Технический этап	тыс.тенге	288,45
2	Биологический этап	тыс.тенге	81,809
3	Всего	тыс.тенге	296,6*

Примечание:

Работы по этапу добычи (нарушения земель) не относятся к проекту рекультивации.

* Сметная стоимость, отнесенная к площади карьера (4,68 га)

9. КОНТРОЛЬ НАД ПРОЦЕССОМ РЕКУЛЬТИВАЦИИ. ПОРЯДОК ПРИЕМКИ-ПЕРЕДАЧИ РЕКУЛЬТИВИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ

Контроль за ходом производства технического этапа осуществляется технической службой ТОО «Концерн Reuil».

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

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

При приемке-передаче рекультивированных земель комиссия обязана:

- проверить соответствие выполненных рекультивационных работ по утвержденному проекту и дать оценку;
- дать заключение о готовности объекта к проведению работ по восстановлению плодородия нарушенных земель;
- уточнить продолжительность периода мелиоративной подготовки, а также последующие использование рекультивированных земель.

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

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

Акт приемки-передачи рекультивированных земель составляется в трех экземплярах.

Один экземпляр направляется в акимат инженеру-землеустроителю, второй - землепользователю, третий - предприятию, передающему рекультивированные земли. К акту прилагается план передаваемого земельного участка.

Предприятие, осуществляющее рекультивацию земель, несет ответственность:

- за качественное выполнение в установленные сроки всех работ в соответствии с утвержденным проектом, за своевременную передачу для дальнейшего использования рекультивированных земель;
- за своевременное перечисление средств землепользователям на осуществление мероприятий по восстановлению плодородия рекультивируемых земель (в соответствии с утвержденным проектом) после завершения работ по рекультивации и передаче (возврате) этих земель для использования в сельском хозяйстве.

10. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с положением ст. 397 п.2 пп 11). Экологического кодекса Республики Казахстан, недропользователи при разработке полезных ископаемых обязаны проводить рекультивацию нарушенных земель.

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.

Согласно Земельного кодекса Республики Казахстан (глава 17 статьи 139, 140, 141) и Постановления Правительства Республики Казахстан от 17 сентября 1997года № 1347 «Об утверждении порядка ведения мониторинга земель в Республике Казахстан» собственники земельных участков и землепользователи должны предусматривать и осуществлять мероприятия по охране земель направленные на:

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

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг земель, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе размещения нарушенных земель и предусматривает следующие виды:

- природоохранный результат - устранение экологического ущерба причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации;
- природовосстановительный результат - создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным и др.).

Рекультивация земель обеспечивает снижение воздействия нарушенных земель на компоненты окружающей среды: атмосферу, поверхностные и грунтовые

воды, грунты и почвы, растительный и животный мир, оказывает благотворное влияние на здоровье человека и направлена на устранение экологического ущерба.

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

Все земляные работы необходимо проводить в строгом соответствии с проектом. Строительная техника и передвижной автотранспорт должны содержаться на специально подготовленных местах парковки с твердым покрытием и устройством ливневой канализации (сбор и очистка).

В целях исключения попадания горюче-смазочных материалов на почву, заправку и ремонт техники необходимо производить в специально отведенном для этого месте. Заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью производится заправщиками.

На каждом объекте работы механизмов должен быть организован сбор отработанных и заменяемых масел с последующей отправкой их на регенерацию. Слив масел на почвенный покров или водные объекты категорически запрещается.

Для предотвращения пыления при производстве земляных работ необходимо, чтобы почвогрунты имели оптимальную влажность. В этих целях перед началом производства работ и, периодически, в период производства работ проводить мероприятия по увлажнению почвогрунтов.

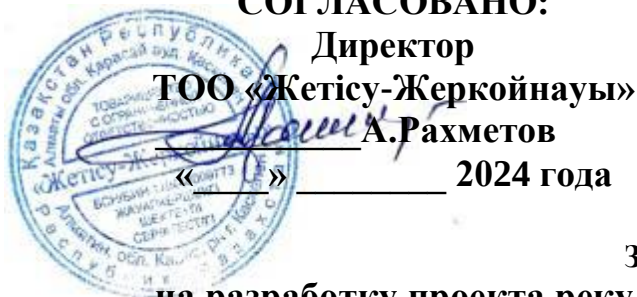
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 г. N 442-III Алматы, 2008г.
2. Указания по составлению проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель в Республике Казахстан , Алматы, 1993 г.
3. ГОСТы Охрана природы 17.5.3.04-83, 17.5.1.02-85, 17.5.3.05-84, 17.5.1.03-86, 17.4.2.02-83, 17.5.3.06-85, 17.5.1.06-84, 17.4.3.01-83, 17.4.4.02-84, 27593-88, 28168-89
4. СНиПы 1.04.03-85, III-8-76. Правила производства и приемки работ. Земляные сооружения.
5. Технические указания по проведению почвенно-мелиоративных и почвенно-грунтовых изысканий при проектировании рекультивации земель, снятия, сохранения и использования плодородного слоя почвы. АлмаАта 1984 г.
6. Справочник по землеустройству, Образцова Н.Р., Пузанов К.С.Диев, 1973г.
7. Рекультивация земель нарушенных открытыми разработками Дороненко Е.П., Москва, 1979г.
8. Техника и технология рекультивации на открытых разработках. Полищук А.К., Михайлов А.М., Москва, 1977г.
9. Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела «Охрана окружающей среды» в проектах хозяйственной деятельности, Кокшетау, 2000 г.
10. Экологический кодекс Республики Казахстан.
11. Инструкция о разработке проектов рекультивации нарушенных земель. Приказ Министра сельского хозяйства РК №289 от 02.08.2023г.
12. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. - Астана: Министерство охраны окружающей среды РК, 28 июня 2007 г.
13. Почва Карагандинской области. Основные характеристики, классификации и экология почвы, Карагандинский филиал АДГП НПЦзем, 2011г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор
ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»
А.Рахметов
«_____» _____ 2024 года

Директор
ТОО «Концертн Ревіл»
Ж.Тұрдан
«_____» _____ 2024г.

ЗАДАНИЕ

на разработку проекта рекультивации нарушенных земель

№ п/п	Перечень	Показатели
1	2	3
1	Основание для проектирования (акт обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель, подлежащих рекультивации)	Акт обследования нарушенных земель по Шетскому району Карагандинской области
2	разработчик проекта	ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»
3	Стадийность проектирования	Одностадийный проект
	технический этап	ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»
	биологический этап	ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»
4	Наименование объекта – участка	Добыча изверженных пород, используемых при реконструкции автомобильной дороги
5	Местоположение объекта – участков (административный район)	Шетский район Карагандинской области
6	Характеристика объекта рекультивации:	Карьер, образованный при добыче изверженных пород
	общая площадь, гектар	4,68
	из них предполагается использовать под (предварительно):	
	пашню	-
	сенокосы	-
	пастбища	4,68
	многолетние насаждения	-
	лесные насаждения, включая лесные полосы	-
	залужение	-
	производственное и непроизводственное строительство	-

1	2	3
7	Наличие заскладированного (или снимаемого) плодородного слоя почвы, тысячи метров ³	Не имеются
8	Наличие заскладированного (или снимаемого) потенциально-плодородного слоя почвы, тысяч м ³	9,36 – породы вскрыши, будут заскладированы в процессе добычи (внешние отвалы)
9	Площадь отвода земель для временных отвалов, гектар	0,8
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 других геодинамических процессов	В слабой степени водная и ветровая эрозия
	степень засоренности камнем	Не засорены
	степень зарастания древесной и кустарниковой растительностью	Древесной и кустарниковой растительности - нет
11	Виды и объемы необходимых изысканий	Почвенно-грунтовые изыскания (определение гранулометрического состава, общего гумуса, валового азота, фосфора, калия)
12	Предварительные сроки начала и окончания работ: технического этапа рекультивации	1 летний месяц после окончания добычи (2024 г)
13	Срок завершения разработки проекта рекультивации	2024г.
14	Особые условия	нет

«25» 08 2022 год

**Разрешение
на добычу общераспространенных полезных ископаемых**

1. Разрешение выдано:

ТОО «Концерн Reuil», БИН 170940024290, Республика Казахстан, г. Алматы, Ауэзовский район, Микрорайон 2, дом 28А, оф.405. Разрешение предоставляет право на проведение добычи общераспространённых полезных ископаемых в целях реконструкции участка «Караганда-Балхаш» км 1666-1740 автомобильной дороги республиканского значения «Граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы, через гг. Костанай, Нур-Султан, Караганда» коридора Центр-Юг в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании».

2. Условия разрешения:

- 1) срок разрешения: до 25 декабря 2023 года;
- 2) границы территории участка недр площадью 0,0468 кв.км. со следующими географическими координатами:

Акшатау-камень I

Сев.широта Вост. долгота

1. 48°00'42,23" | 73°56'35,08"

2. 48°00'45,60" | 73°56'28,70"

3. 48°00'42,31" | 73°56'24,86"

4. 48°00'44,86" | 73°56'19,90"

5. 48°00'50,75" | 73°56'27,55"

6. 48°00'45,25" | 73°56'37,66";

- 3) иные условия недропользования: проведение рекультивации в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

3. Государственный орган, выдавший разрешение:

ГУ «Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области», город Караганда, улица Алиханова, дом 13 (здание акимата Карагандинской области).

Руководитель



М. Жыдырғанбеков

Согласовано:

РГУ «Центрально-Казахстанский
Межрегиональный департамент
геологии комитета геологии
Министерства экологии, геологии
и природных ресурсов Республики
Казахстан «ЦентрКазнедра»
Руководитель Маукулов Н.У.



2022 г.

РГУ «Департамент экологии по
Карагандинской области комитета
экологического регулирования и
контроля Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан»
Руководитель Мусапарбеков К.Ж.

«25» 08 2022 г.

В связи с вступлением нового экологического кодекса
РК с 01 июля 2021 года функции согласования
вопросов недропользования исключены.



Руководитель
К. Мусапарбеков





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

18.08.2011 года0004297

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Жетісу-Жеркойнавы"

040900, Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, Каскеленская г.а., г.Каскелен, АЛМАЛЫ, дом № 6., БИН: 110440009773

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Проектирование (технологическое) и (или) эксплуатация горных (разведка, добыча полезных ископаемых), нефтехимических, химических производств, проектирование (технологическое) нефтегазоперерабатывающих производств, эксплуатация магистральных газопроводов, нефтепроводов, нефтепродуктопроводов:

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

Вид лицензии

генеральнаяОсобые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Комитет промышленности, Министерство индустрии и новых технологий Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 0004297

Дата выдачи лицензии 18.08.2011

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

проектирование добычи твердых полезных ископаемых, нефти, газа, нефтегазоконденсата, составление проектов и технологических регламентов на разработку месторождений твердых полезных ископаемых, нефтегазовых месторождений, составление технико-экономического обоснования проектов разработки месторождений твердых полезных ископаемых, нефтегазовых месторождений;

Филиалы,
представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший
приложение к лицензии

Министерство индустрии и новых технологий Республики Казахстан. Комитет промышленности

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к
лицензии

Номер приложения к
лицензии

001

0004297



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

04.09.2013 года

13014203

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Жетісу-Жеркойнавы"

040900, Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, Каскеленская г.а.,
г.Каскелен, улица Алмалы, дом № 6., БИН: 110440009773

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Изыскательская деятельность

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

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Министерства регионального развития Республики
Казахстан**

(полное наименование лицензиара)

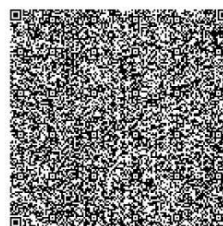
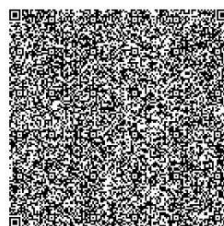
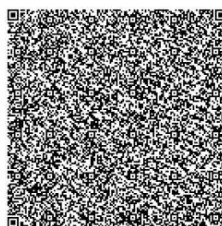
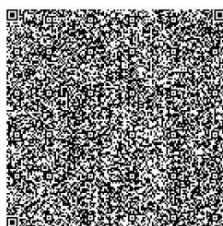
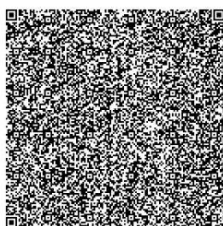
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ГАЛИЕВ ВЛАДИСЛАВ GERMAHOBИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.
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



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 13014203
Дата выдачи лицензии 04.09.2013 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Инженерно-геодезические работы, в том числе:

- Геодезические работы, связанные с переносом в натуру с привязкой инженерно-геологических выработок, геофизических и других точек изысканий
- Топографические работы для проектирования и строительства (съемки в масштабах от 1:10000 до 1:200, а также съемки подземных коммуникаций и сооружений, трассирование и съемка наземных линейных сооружений и их элементов)

Производственная база Алматинская область, город Талдыкорган, улица Гали Орманова, 72
(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Жетісу-Жерқойнауы"
040900, Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район,
Каскеленская г.а., г.Каскелен, улица Алмалы, дом № 6., БИН: 110440009773
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Министерства регионального развития Республики Казахстан
(полное наименование лицензиара)

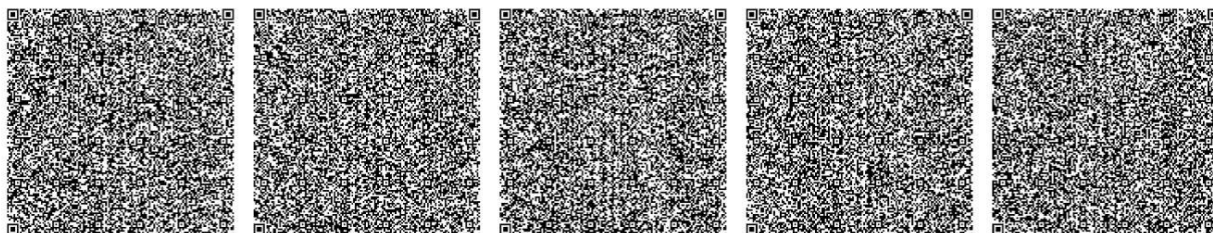
Руководитель
(уполномоченное лицо) ГАЛИЕВ ВЛАДИСЛАВ GERMANOVICH
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии 001

Дата выдачи приложения
к лицензии 06.06.2012

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең.
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.

**ТОО «КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПОЧВОВЕДЕНИЯ И АГРОХИМИИ ИМЕНИ У.У. УСПАНОВА»
АТТЕСТОВАННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ»**

Юридический адрес: Казахстан, г. Алматы,
пр. Аль-Фараби 75 В, тел.: 8(727) 269-47-42; факс: 8(727) 269-47-33
Регистрационный номер № 22/14 Свидетельство №58 об оценке состояния измерений в
лаборатории «Химических анализов» (ЛХА) от 5.03.2020 г.
Действителен до 5 марта 2023 г.

**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
От 12 августа 2020 г.**

1. Наименование предприятия, организации (заявитель):
2. Юридический адрес:
3. Наименование образца (пробы), дата изготовления: почва
4. Место отбора:
5. Условия отбора, доставки
Дата и время отбора: 5.06.2020 г.;
Условия доставки: соответствует НД;
Доставлен в ЛХА: 8.06.2020 г.
Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»
6. Средства измерений:

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Specord 210 PLUS	223F1426/1199	№ БА-11-19-0312 От 09.06.2020 г.	09.06.2021
2	Иономер лабораторный тип И-160 МИ	0451	№ БА09-19-1334 От 09.06.2020 г.	09.06.2021
3	Пламенный фотометр Тип FLAPHO-4	779792/б/н	№ БА-11-19-0311 От 09.06.2020 г.	09.06.2021
4	Весы электронные AR 2140	1227250240	№ БА-02-02-0672 От 28.07.2020 г.	28.07.2021 г.
5	Весы электронные ScoutProSPS202 F	7132211897	№ БА-02-02-0667 От 28.07.2020 г.	28.07.2021 г.

Виды и методы анализа

№ п/п	Вид анализа	Метод
1	Органическое вещество, %	ГОСТ 26213-91
2	Общий азот, %	ГОСТ 26107-84
3	Валовой фосфор, %	ГОСТ-26261-84
4	Валовой калий, %	ГОСТ 26261-84
5	pH (водный)	ГОСТ-26423-85

Протокол распечатан 12.08.2020 г.

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшие испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен, без письменного разрешения ЛХА

Результаты испытаний

№ п/п	Разрезы	Орг. вещество %	Валовые			рН
			Азот %	Фосфор %	Калий %	
ТОО «Концерн Ревит», Шетский р/н, Карагандинская область						
55	№1	0,00	0,056	0,116	1,715	8,15
60	Тарак	0,41	0,056	0,080	1,929	8,63
61	Сарыозек	0,52	0,084	0,080	1,822	9,25
62	Жамши	0,55	0,098	0,080	2,143	8,18
63	Акшатау камень	1,65	0,154	0,104	2,892	7,29
Актогайский р/н, Карагандинская область						
44	Балхашское 2	0,21	0,070	0,168	2,678	8,36
45	Балхашское 3	0,14	0,056	0,116	1,608	8,03
Земли адм. подчинения г.Балхаш, Карагандинская область						
46	Балхашское 1	0,24	0,070	0,104	1,715	9,10
47	Балхашское 4	0,14	0,042	0,168	2,571	8,40
48	Балхашское 5	0,52	0,070	0,080	1,822	8,62

И.о.зав.лаборатории

Рахимова А.М.

Протокол распечатан 12.08.2020 г.
 Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшие испытания
 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен, без письменного разрешения ЛХА

Гранулометрический состав

№ П/П	Место Отбора	А.С. Н % H2O	Содержание фракции в % на абсолютную сухую почву							
			Размеры фракции в мм							
			Песок		Пыль			Ил	3-х	
			1,0 -0,25	0,25- 0,05	0,05- 0,01	0,01- 0,005	0,005- 0,001	<0,001	Фракции < 0,01	
ТОО «Концерн Ревит», Шетский р/н, Карагандинская область										
55	№1	2,86	14,289	12,003	12,765	7,000	14,412	39,531	60,943	
60	Тарак	1,24	43,297	27,136	2,835	3,645	1,215	21,871	26,731	
61	Сарыозек	0,54	66,740	11,140	4,826	1,609	2,815	12,869	17,293	
62	Жамши	1,42	37,147	29,174	4,869	2,029	19,071	7,709	28,809	
63	Акшатау камень	1,26	32,044	25,420	12,153	10,533	5,671	14,179	30,383	
Актогайский р/н, Карагандинская область										
44	Балхашское 2	2,18	21,713	38,622	9,405	12,267	1,227	16,765	30,260	
45	Балхашское 3	3,22	14,424	23,993	6,200	15,706	6,613	33,065	55,383	
Земли адм. подчинения г.Балхаш, Карагандинская область										
46	Балхашское 1	0,56	63,817	26,529	2,011	2,011	2,414	3,218	7,643	
47	Балхашское 4	2,04	26,419	13,965	20,008	2,858	10,617	26,133	39,608	
48	Балхашское 5	1,08	46,927	25,576	1,617	4,448	4,852	16,579	25,879	

И.о.зав.лаборатории

Рахимова А.М.

Протокол распечатан 12.08.2020 г.

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшие испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен, без письменного разрешения ЛХА

АКТ

обследования нарушенных (подлежащих нарушению) земель,
подлежащих рекультивации

от «__» _____ 2024 года

1. Разработчик проекта ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»

- директор А.Т.Рахметов

(Фамилия И.О., должность)

2. Заказчик проекта ТОО «Концерн Peyil»

-Генеральный директор Ж. Тұрдан

(Фамилия И.О., должность)

3.Руководитель ГУ «Отдел земельных отношений Шетского района»

Карагандинской области–Жакупов Д.А.

(Фамилия И.О., должность)

Провели обследование земельных участков, нарушенных или подлежащих
нарушению.

ТОО «Концерн Peyil»

(наименование организации, разрабатывающая месторождения, проводящая строительные работы)

В результате обследования установлено:

1. Участок нарушенных земель Акшатау-камень с общей площадью
10,00 га расположен в Шетском районе Карагандинской области.

2. Земли, примыкающие к участкам нарушенных земель, используются как
пастбищные угодья и являются землями сельхозназначения

(указывается фактическое использование, а также возможное перспективное использование земель)

3. Описание нарушенных земель Проектируемые участки земель будут
нарушены при проведении добычи изверженных пород с площадями,
указанными в п.1

(вид нарушений, площадные характеристики)

4. Рекомендации землепользователя или землевладельца погашение откосов
(бортов) карьера до угла 65° (в процессе добычных работ), погрузка и
завоз в карьер материала вскрыши из временного породного отвала,
находящегося за пределами участков, планировка отвальных пород до
выровненной поверхности ложа карьера, прикатывание

В результате обследования земельных участков рекомендовано рассмотреть в
проекте:

1. Направление рекультивации Сельскохозяйственное – создание на
нарушенных землях сельскохозяйственных угодий (пастбищ)

(вид угодий или иного направления хозяйственного использования земель)

2. Виды работ технического этапа рекультивации:

- погрузка и завоз пород вскрыши на дно карьера из временного отвала;
 - нанесение потенциально – плодородного слоя почвы (пород вскрыши) на рекультивируемую поверхность;
 - планировка поверхности;
 - уплотнение и прикатывание
3. Использовать для рекультивации потенциально плодородные породы и плодородный слой почвы с вскрыши участков.
4. Необходимо проведение биологического этапа рекультивации посев многолетних трав
5. Использовать имеющиеся топографические планы нарушаемых земель в масштабе 1:2000-1:5000, материалы по проведению разведки участков, проектированию добычных работ и результаты лабораторных исследований почв.

Директор
ТОО «Жетісу-Жерқойнауы»

А. Т. Рахметов

Директор
ТОО «Концерн Peyil»

Ж. Тұрдан

РуководительГУ «Отдел земельных
отношений Шетского района»
Карагандинской области

Д.А.Жакупов