

Гужаковская Е.В.



« 06 » 2023г.

TOO «Samal 2005»

Бельц Е.И.



Караганда 2023 г.

Опись документов (содержание проекта)

Наименование	стр.
1. Опись документов (содержание проекта)	1
2. Пояснительная записка с обоснованием технологических и инженерных решений	2
3. Акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации	17
4. Задание на разработку проекта рекультивации нарушенных земель	22
5. Материалы изысканий	23
6. Техничко-экономические показатели объекта	27
7. Проектная часть	28
8. Сметная часть	56
9. Чертежи	67

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
с обоснованием технологических и инженерных решений

Введение

Горнодобывающая промышленность, поставляя для народного хозяйства топливо, рудные полезные ископаемые, различное горно-химическое сырье, строительные материалы, создает базу для технического прогресса и экономической независимости нашей страны.

Одновременно с этим горная промышленность приносит государству и определенный ущерб за счет нарушения земной поверхности и экологии окружающей среды в горнопромышленных районах. Добыча и переработка полезных ископаемых сопровождается подработкой земной поверхности, нарушением ее целостности и в ряде случаев уничтожением растительного покрова и плодородного слоя почв. В результате перемещения пород глубинные пласты, неблагоприятные для жизни растений по своим физическим и химическим свойствам, оказываются на поверхности земли. Вследствии этого, территории, занятые ими, в течении многих лет могут представлять собой голые, лишенные растительности участки, являющиеся источником загрязнения окружающей среды. Отходы горной промышленности часто содержащие вещества токсичные для человека, растений и животных, загрязняют атмосферу, воду и почву; десятки и сотни тысяч гектаров плодородных земель засыпают отвалами, промышленные разработки изменяют рельеф местности, характер и структуру ландшафта, гидрологический режим; значительно изменяют также растительный покров и животный мир. Частичное возмещение причиненного ущерба может быть произведено путем **рекультивации земель**, нарушенных при горных работах.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Обычно выделяется два этапа рекультивации земель :

- **технический этап** включает подготовку земель для последующего целевого использования их в народном хозяйстве. К нему относятся планировка, формирование откосов, снятие , транспортировка и нанесение почв и плодородных пород на рекультивируемые земли, строительство дорог, гидротехнических и мелиоративных сооружений и др.

- **биологический этап** включает мероприятия по восстановлению плодородия земель, осуществляемые после технической рекультивации. К данному этапу относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленный на возобновление флоры и фауны.

Общие сведения об объекте проектирования **Краткое описание объекта проектирования**

Месторождение строительного камня «Прибалхашское» расположено в 4,5км к северу от города Балхаша Карагандинской области.

Площадь месторождения не застроена.

Смежных горных отводов не имеется.

Площадь участка для разработки месторождения составляет 0,436 км² (43,6 га), максимальная глубина отработки - 25 м (абсолютная отметка +380,0м).

На месторождении строительного камня ранее проводились добычные работы. Месторождение вскрыто до горизонта 395м. Месторождение предусматривается отрабатывать одним горизонтом 395 м высотой уступа 9-10 метров (в зависимости от рельефа местности). Вскрытие, горно-капитальные и горно-подготовительные работы не требуются.

Географические координаты картограммы **месторождения «Прибалхашское»**

№№ угловых точек	Географические координаты		Абсол. отметка м.
	широта, с.ш.	долгота, в.д.	
T.1	46° 52 '49,82"	74°57'39,36"	404,5
T.2	46°52'48,63"	74°58'14,70	407,2
T.3	46°52'43,32"	74°58'20,60"	403,5
T.4	46°52'37,07"	74°58'14,23"	398,1

T.5	46°52'33,08"	74°58'22,81"	400,7
T.6	46°52'29,11"	74°58'22,16"	400,8
T.7	46°52'27,90"	74°58'14,39"	402,7
T.8	46°52'30,70"	74°58'05,70"	403,7
T.9	46° 52'32,95"	74°58'04,78"	404,3
T.10	46° 52'33,33"	74°57'58,39"	404,3
T.11	46° 52'35,64"	74°57'38,71"	403,2

Для обоснования проектных решений директором ТОО «Samal2005» Бельц Е.И. совместно с представителями заказчика ТОО «Негиз-Д», и представителем уполномоченного органа по земельным отношениям, архитектуре и градостроительству города Балхаша произведено полевое обследование нарушаемых земель. В результате чего был составлен Акт обследования нарушаемых земель подлежащих рекультивации от 05 мая 2023года и Задание на разработку рабочего проекта рекультивации нарушаемых земель .

Рабочий проект рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение рекультивации в два этапа - **технический** и **биологический**.

Рабочий проект разработан в соответствии с Инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 346., нормативных актов по охране окружающей среды и действующих СНиПов.

**Обзорная карта района расположения
карьера «Прибалхашский»
Масштаб 1:200 000**



■ Прибалхашское месторождение гранитов

Природные условия

Климат: Земельный участок расположен в городе Балхаш. Климат города Балхаш характеризуется как умеренно-жаркий, очень сухой, с суммой активных температур выше 10° 2600-3400. Среднегодовая температура воздуха равна +5,1°.

Продолжительность периода с температурой воздуха выше 10° составляет 145-170 дней, средняя температура в июле равна +23,9° , абсолютный максимум температуры +41° Безморозный период длится 125-165 дней, осадков за этот период выпадает 50-125 мм. Зимний период в этом районе достаточно суровый, средняя температура воздуха в январе – 15,6 °, абсолютный минимум температуры - 42° . Количество осадков за холодный период составляет 55-60 мм. Образование устойчивого снежного покрова отмечается 22 ноября – 8 декабря, залегает он в течении 95-125 дней. Высота снежного покрова за зиму в среднем не превышает 15-30 см.

Направление господствующих ветров северо-восточное. Число дней с сильным ветром более 15 м/с – 16, число дней с пыльной бурей – 4. Среднегодовая скорость ветра – 5,2 м/с.пыльной бурей.

Рельеф Район расположения месторождения представляет собой пологопадающую к озеру Балхаш равнину, на общем фоне которой развит мелкосопочный и мелкогрядовый рельеф. Абсолютные отметки на месторождении колеблются от 400 до 416 м. относительные превышения отдельных сопок составляет 3-7 м.

Гидрографическая сеть. Современная гидрографическая сеть района исключительно бедна. Только в 30-40 км к востоку протекает река Токрау с пресной водой. Водоток реки, в основном, подземный.

Крупнейшим водным бассейном региона является озеро Балхаш. Это бессточное озеро имеет площадь 17-19 тыс.км². Его длина около 605 км, ширина достигает 74 км.

Узким проливом озеро разделяется на две части - западную в основном пресную и восточную - преимущественно солоноватую. Наибольшая глубина озера составляет 26,5 м, средняя - 6.0 м.

В озеро впадают реки: с юга - Или, Каратал, Аксу, Лепса, с севера - Аягуа и Токрау.

Уровень воды озера непостоянен и периодически то повышается, то понижается.

Прибалхашское месторождение гипсометрически расположено выше уровня воды в озере Балхаш на 60-80 м. В старых заброшенных карьерах встречается вода, связанная с тальми водами, которая в летнее время обычно пересыхает.

В связи с резко континентальным климатом, большим дефицитом влажности и малым количеством осадков приток воды в карьер незначителен.

В действующем карьере гидрогеологические условия не являются помехой при отработке.

Месторождение разработано по категориям запасов А, В и С₁ в пределах контуров, обозначенных на плане, на глубину до 10м. Вода на месторождении в верхнем горизонте отсутствует.

В нижних горизонтах возможно появление грунтовых вод. В проекте предусмотрена отработка только верхнего горизонта.

Максимальный водоприток в карьер за счет осадков невелик 2,53м³/час, следовательно, проектирование специальных работ по осушению и водоотливу карьера в контрактный период не предусматривается.

Для перехвата ливневых и снеговых вод необходимо сооружение нагорных канав.

Растительность на обследованном участке представлена в основном вторичной растительностью. Из естественной растительности в незначительной степени сохранились: тростник обыкновенный, камыш, биюргун, тасбиюрг-ун, баялыч, пузырчатка обыкновенная, роголистник темно-зеленый.

Раздел 4. Почвенный покров.

Территория города Балхаш, на котором расположен данный земельный участок относится к подзоне серо-бурых почв. Своеобразные условия пустынной зоны (исключительно высокая инсоляция и температура воздуха, необычная его сухость летом, малое количество атмосферных осадков) накладывает глубокий отпечаток на все физико-химические и биологические процессы, протекают в почвах. Серо-бурые почвы характеризуется высокой карбонатностью, невысоким содержанием гумуса, небольшой мощностью почвенной толщи, легким механическим составом, щебнистостью

2.1. Геологическое строение района работ

Наиболее древними отложениями в описываемом районе являются породы осадочно-метаморфической толщи верхнего девона. Они пользуются сравнительно широким развитием и занимают довольно обширную площадь, вытянутую в виде полосы северо-восточного направления. Эти отложения расположены к западу и северо-западу от рудника Коунрад. С восточной стороны эта толща прорвана Восточно-Коунрадским гранитовым массивом, а с западной - имеет активный контакт с крупнозернистым лейкократовыми гранитами.

Цитологический состав осадочно-метаморфической толщи предоставлен в основном песчаниками, алевролитами и сланцами, с подчиненным содержанием конгломератов, роговообманковых и диабазовых порфириров. Окраска пород толщи - тёмно-зелёная и зеленовато-серая.

Породы подвергнуты сильному контактовому метаморфизму с образованием ороговикования, эпидотизации, квартизации и хлоритизации.

Эта толща имеет моноклиналиное залегание, простираение юго- западное 290-330°.

В пропластке аргиллитов встречена фауна, по которой эти отложения отнесены к верхнему девону.

Прибалхашское месторождение представлено крупнозернистыми гранитами щелочного состава поздневарисского орогенеза.

Прибалхашский гранитный массив имеет неправильную форму, слабо вытянутую в широтном направлении на 12 км; ширина массива - 8 км.

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ
месторождения гранитов
«Прибалхашское»
Масштаб 1:50000

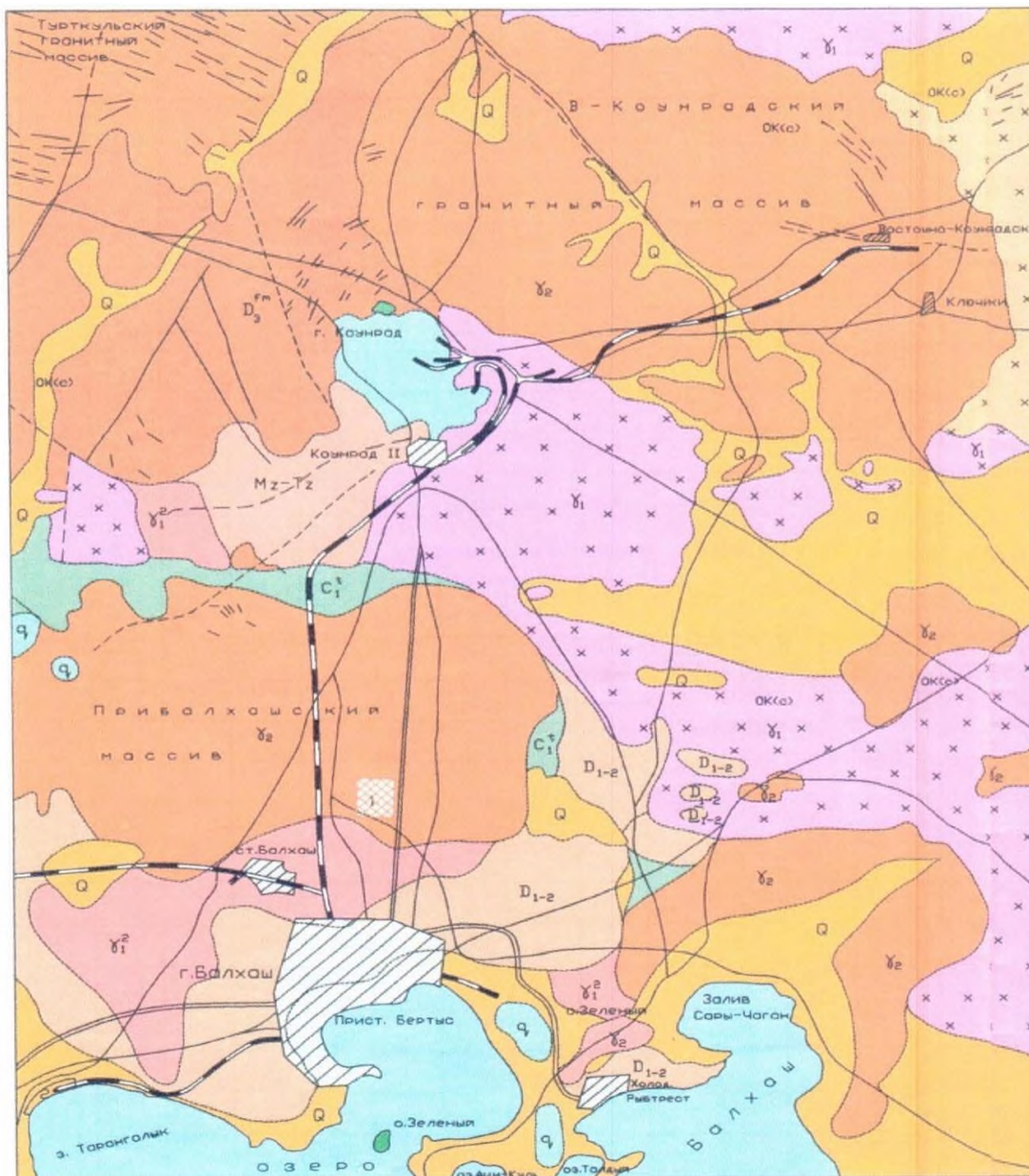
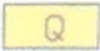
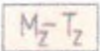
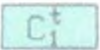
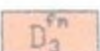
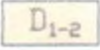
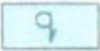
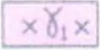
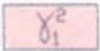


Рис.2

Условные обозначения

	Четвертичные отложения: пески, суглинки, щебенки
	Мезозойско-третичные отложения: красные и красно-оранжевые глины, конгломераты, галечники.
	Нижний карбон (турнейский ярус) кварцевые порфиры, альбитопорфиры, фельзит-порфитриты различные порфиры и их туфы, агломераты.
	Верхний девон (фаменский ярус) полимикровые песчаники, сланцы, аргелиты, алевролиты, конгломераты.
	Нижний - средний девон: порфиры, порнфиры, конгломераты.
	Вторичные кварциты.
	Граниты аплитовидные, лейкократовые и аляскитовые крупно-средне и мелкозернистые.
	Гранодиориты.
	Граносиениты, граносиенит-порфиры.
	Гранофировые граниты.
	Кварцевые жилы и дайки кислого и основного состава.
	Диобазы.
	Прибалхашское месторождение
	Тарангалыкское месторождение песчано-гравийного материала.

2.2. Геологическое строение месторождения

Месторождение приурочено к южной части гранитного массива. Его площадь около 1,5 км².

Почти со всех сторон гранитный массив окружён эффузивноосадочной толщей палеозойских отложений. В северо-восточной части массив граничит с гранодиоритами коунрадского массива. Контакты гранитов с другими породами перекрыты четвертичными наносами. Граниты прорывают эффузивно-осадочные породы палеозой и гранодиориты коунрадского массива.

Граниты Прибалхашского массива разбиты дайками гранитопорфира, диоритового порфирита, диабазового порфирита и диабазов. Дайки ориентированы в северо-западном направлении. Мощность дайек различная, наибольшую имеют гранит-порфировые дайки - 15-30 м. В центральной части гранитопорфиры более крупнозернистые, чем в зальбандовой части.

Граниты являются основным полезным ископаемым, используемым в качестве бутового камня и щебня. Они выходят непосредственно на дневную поверхность в виде плит с довольно гладкой поверхностью

Мощность пород вскрыши не более 0,2-0,3м, достигая в двух шурфах (№4 и №16) - 1,6 м. Наносы представлены дресвой гранита, суглинком и местами небольшим почвенно-растительным слоем.

Граниты незначительно выветрены. Относительно большая зона выветривания приурочена к пониженным частям рельефа, где мощность её достигает 0,5 м. Глубина выветривания обычно колеблется в пределах 0,2-0,4 м.

Граниты Прибалхашского массива рассечены трещинами на ромбовидные параллелепипедные отдельности, размер которых колеблется обычно в пределах 0,1-1,2 м. Крупные отдельности обычно наблюдаются в многочисленных обнажениях, более мелкие отдельности вскрыты шурфами под маломощными (0,2-0,6 м) четвертичными наносами.

Господствующее место принадлежит трещинам северо-западного направления, с простиранием на северо-запад 315-330° под углом падения 70-90°, а также трещинами широтного и меридианального направлений.

Горизонтальные трещины обычно падают в южных румбах под углом 5-15°. Благодаря наличию горизонтальных трещин граниты довольно хорошо разрабатываются открытым способом.

Трещины северо-восточного направления имеют более- менее подчинённое значение. Своим происхождением трещины обязаны процессам выветривания и небольшим тектоническим нарушениям.

Сравнивая объем утвержденных запасов, объем добытых запасов и принимая во внимание проектную мощность месторождения, в производстве эксплуатационной разведки нет необходимости.

Технические и инженерные решения

Освободившиеся участки после завершения горных работ в соответствии со статьей 140 земельного кодекса необходимо восстанавливать (рекультивировать) и вовлекать в хозяйственный оборот.

Целью разработки рабочего проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное использование рекультивированных участков: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В каждом конкретном случае определяется этапы рекультивации земель, нарушенных горными работами с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств вскрышных пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района разработки месторождения. Выбор направления рекультивации земель осуществляется с учетом следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимические и агрофизические свойства пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- 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 разработок;

- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов карьерно-отвального типа, степени и интенсивности их самовозгорания.

При проведении рекультивации недропользователь обязан обеспечить соблюдение стандартов (норм, правил), регламентирующих условия охраны недр, атмосферного воздуха, земель, лесов, вод, а также привести участки земли и другие природные объекты, нарушенные при недропользовании, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования. Рекультивация обеспечивает снижение отрицательного воздействия нарушенных земель на растительный и животный мир и направлена на устранение экологического ущерба.

Конечным результатом рекультивации является приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для использования их по назначению.

Рекультивация нарушенной территории позволит решить следующие задачи:

- нарушенный участок будет приведен в состояние, безопасное для населения и животного мира;

- нарушенные земли будут приведены в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;

- будет нейтрализовано вредное воздействие нарушенной территории на окружающую среду и, в первую очередь, на здоровье человека;

- будет улучшен микроклимат на восстановленной территории по сравнению с зональными характеристиками путем формирования техногенного рельефа с заданными геометрическими параметрами.

В результате проведения рекультивационных работ нарушенные земли и окружающие их территории должны представлять оптимально

организованные и устойчивые природно-техногенные комплексы. С этой целью для каждой рассматриваемой территории необходимо определить оптимальное сочетание направлений рекультивации как отдельных объектов, так и элементов.

В данном проекте для достижения следующие целей намечены следующие мероприятия:

- своевременное проведение рекультивационных работ;
- снижение отрицательного воздействия нарушенных земель на растительный и животный мир с направлением на устранение экологического ущерба.

При планировании рекультивационных работ месторождения выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова для восстановления продуктивности и хозяйственной ценности земель, а также для своевременного вовлечение земель в хозяйственное использование;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Работы технического этапа рекультивации:

- Строительство ограждающего вала, высотой 2,0м
- Проведение грубой и чистовой планировки горизонтальных поверхностей прикарьерной территории.

Работы биологического этапа рекультивации:

- посев трав на горизонтальных поверхностях прикарьерной территории.

Характеристика нарушений земной поверхности

5.4. Параметры карьера

Разработка месторождения строительного камня предусматривает отработку части запасов категории А, В и С₁.

Построение контуров карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии месторождения, рельефа, мощности полезного слоя, гидрогеологических условий, а также состояния горных работ на момент проектирования. При этом имелось в виду, что после отработки 1 очереди горные работы будут продолжены. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования (НТП), Правилами технической эксплуатации (ПТЭ) и требованиями безопасности.

Карьер характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице 6.

Таблица 6

Параметры карьера

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1	Длина по поверхности	м	564
2	Ширина по поверхности	м	478
3	Длина по дну	м	557
4	Ширина по дну	м	471
5	Площадь дна карьера	га	27,6
6	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	395,0
7	Углы откосов уступа	град	70
8	Высота уступа	м	10
9	Ширина рабочей площадки	м	54,4
10	Руководящий уклон автосъездов	‰	80
11	Максимальная глубина отработки	М	10
12	Абсолютная отметка дна	м	+ 395

Заключение о направлении рекультивации

В соответствии с ГОСТом 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения» возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
 - санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
 - строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Исходя из существующего состояния поверхности земель, подлежащих нарушению, природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, с учетом места расположения объекта рекультивации, данным планом принято санитарно-гигиеническое направление рекультивации, как наиболее целесообразное.

АКТ обследования нарушаемых земель, подлежащих рекультивации

от « » 2023 года

1.Руководитель ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балхаш» Мамытова А.

2.Разработчик ТОО «Samal2005» Бельц Е.

3. Директор ТОО «Негиз-Д» Гужаковская Е.

(Фамилия,имя,отчество,должность)

провели обследование земельного участка, подлежащего нарушению
ТОО «Негиз-Д»

(наименование организации,разрабатывающая месторождения,проводящая строительные работы)

В результате обследования установлено:

1. Земельный участок для добычи строительного камня (гранитов) на месторождении «Прибалхашское» расположен на расстоянии 4-5 км к северу от г. Балхаш между автомобильной и железной дорогами Балхаш - Коунрад.
Кадастровый номер участка 09-108-019-276

(указывается расположение участка)

2. Земли примыкающие к участку нарушенных земель, используются в качестве земель промышленности.

(указывается фактическое использование,а так же возможное перспективное использование земель согласно схемам, проектам и другим материалам)

3. Описание нарушенных земель Земельный участок представляет собой открытый карьер с параметрами 564*458м, глубиной до 10м.

(вид нарушений)

4. Рекомендации землепользователя или землевладельца после рекультивации земельный участок использовать в промышленных целях .

(указываются рекомендации землепользователя или землевладельца с изложением обоснований и причин)

В результате обследования земельных участков рекомендовано рассмотреть в проекте:

1.Направления рекультивации: санитарно-гигиеническое

(вид угодий или иного направления хозяйственного использования земель)

2. Виды работ технического этапа рекультивации: определение объемов земляных работ, потребность в технике, организация производства работ, составление рабочих чертежей по производству работ.

3. Использовать для рекультивации отработанный грунт

4.Виды работ биологического этапа рекультивации отсутствие наличия плодородного слоя и нецелесообразность проведения землевания принято решение оставить участки для самозароствания.

Использовать имеющиеся топографические планы нарушаемых земель в масштабе 1:25000.

Имеющиеся материалы дополнить материалами топографических изысканий, почвенно-мелиоративными изысканиями, другими изысканиями.

Приложения:

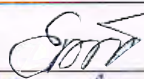
Характеристика нарушенных земель (поконтурная ведомость)

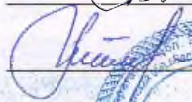
Выкопировка из плана землепользования

Чертеж полевого обследования нарушенных земель.

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

1. _____ Мамытова А.

2.  _____ Бельц Е.

3.  _____ Гужаковская Е.В.



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

Таблица 4

Поконтурная ведомость инвентаризации нарушенных земель предоставляемых
ТОО «Негіз-Д»

наименование землепользователя и собственника	№ конт уров	площадь, га.	в том числе:		тип нарушений	характеристика участка				рекомендуе- мое направлени рекультиваци и
			находя- щиеся в эксплуата ции	отрабо- тано		по форме рельефа	по относите льной глубине, или высоте	по крутизне склонов	по увлажнени ю	
ТОО «Негіз-Д»	I	29,2	29,2	-	Карьерная выемка	Уклон резкий	До 10м	Кру- той	Сухой	Санитарно- гигиеническое
	II	14,4	14,4	-	Участок не нарушен	Уклон пологий	-	-	Сухой	Санитарно- гигиеническое
Всего по участку		43,6	43,6							

«Согласовано»

Разработчик проекта
ТОО «Samal2005»
Бельц Е.И.

«___»

Место для подписи
печати



«Утверждаю»

Заказчик
Директор ТОО «Негиз-Д»
Гужаковская Е.В.



2023г

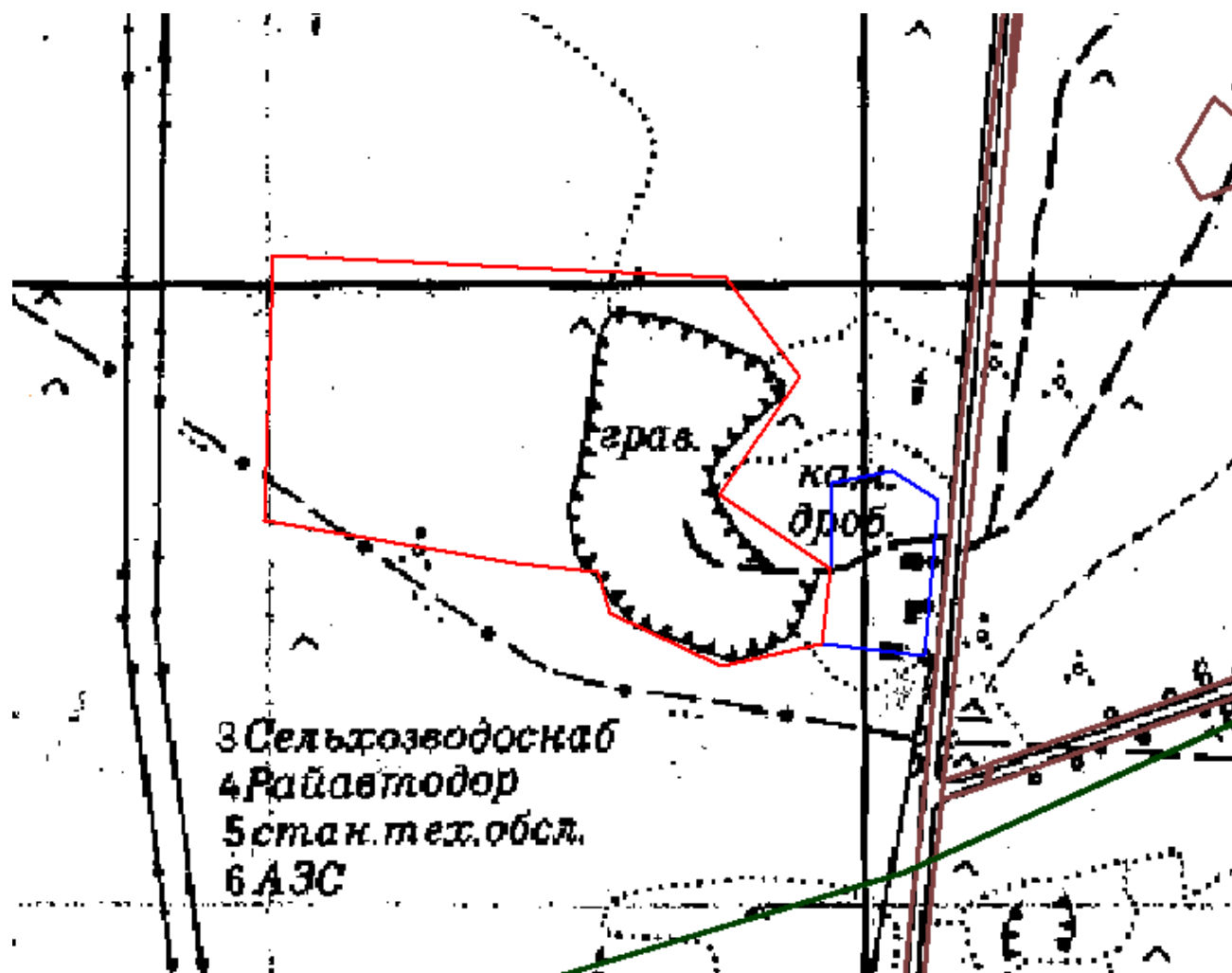
Место для подписи и
печати

ЗАДАНИЕ

на разработку проекта рекультивации нарушенных земель

№	Перечень	Показатели
1	2	3
1.	Основание для проектирования (акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации)	Акт обследования нарушенных земель, подлежащих рекультивации от 2023года
2.	Разработчик проекта	ТОО «Samal2005»
3.	Стадийность проектирования	Технический этап , Биологический этап
4.	Наименование объекта-участка	для добычи строительного камня (гранитов) на месторождении «Прибалхашское»
5.	Местоположение объекта-участка (административный район)	город Балхаш Карагандинской области
6.	Характеристика объекта рекультивации:	
	Общая площадь, гектар	43,6 га
	из них предполагается использовать под (предварительно):	
	пастбище	-
	производственное и непроизводственное строительство	-
7.	Наличие заскладированного (или снимаемого) плодородного слоя почвы, тысячи кубических метров	определяется рабочим проектом рекультивации
8.	Наличие заскладированного (или снимаемого) потенциально-плодородного слоя почвы, кубических метров	определяется рабочим проектом рекультивации
9.	Площадь отвода земель для временных отвалов, гектар	определяется рабочим проектом рекультивации
10.	Технические проблемы	Не обнаружены
11.	Виды и объемы необходимых изысканий	Не требуются
12.	Предварительные сроки начала и окончания работ:	
	Технического этапа рекультивации	2033 год
	Биологического этапа рекультивации	-
13.	Сроки завершения разработки проекта рекультивации	август 2023 года
14.	Особые условия	Рабочий проект рекультивации выполняется в 2-х экземплярах, на русском языке

Выкопировка из плана землепользования



Материалы изысканий

Морфологическая характеристика почв приведена на основании полевого описания почвенных разрезов, аналитическая – на основании лабораторных анализов, которые даны в приложении.

Ниже приводим систематический список почв встречающихся на обследованной территории, и их характеристику.

Систематический список почв

542 – серо-бурые неполноразвитые почвы
543-Серо-бурые малоразвитые почвы
732-выходы плотных пород
739-Нарушенные земли

Серо-бурые неполноразвитые почвы (шифр-542).

Характерной особенностью этих почв является зацебнение по профилю и близкое залегание гранитов. В серо-бурых неполноразвитых почвах плотные породы обнаружены с глубины 40-80см.

На обследованной территории данные почвы встречаются второстепенным до 10% с серо-бурыми малоразвитыми почвами и с выходами плотных пород (контур-2).

Мощность гумусовых горизонтов в серо-бурых неполноразвитых почвах составляет -40 см.

Содержание гумуса в горизонте «А» в неполноразвитых почвах -0,91%, в горизонте «В» -0,88%. Содержание валового азота в горизонте «А»-0,105%, валового фосфора-0,0,12%, подвижного фосфора-1,60мг/100г почвы, подвижного калия-51,60мг/100г почвы, валового азота в горизонте «В»-0,088%, валового фосфора-0,11%, подвижного фосфора-0,25мг/100г почвы, подвижного калия-6,21мг/100г почвы.

Величина поглощенного натрия в горизонте «А» -4,92% от суммы поглощенных оснований, в горизонте «В»-1,73% от суммы поглощенных оснований. На основании данных содержание натрия в поглощающем комплексе можно сделать выводы о присутствии слабой солонцеватости в описываемых почвах.

Воднорастворимые соли залегают на глубине 12см, плотный остаток составляет-0,309%, тип засоления сульфатный, хлоридно-сульфатный. Степень засоления слабая и средняя. Ниже в почвообразующей породе плотный остаток составляет-0,459-1,313%, тип засоления сульфатный, сульфатно-хлоридный. Степень засоления средняя, сильная и очень сильная.

Механический состав легкосуглинистый (содержание физической глины-20,36%). По степени зацебнения описываемые почвы сильноскелетные (содержание фракции >1мм-44,75%).

Токсичные воднорастворимые соли иногда залегают с 12см. Плотный остаток составляет- 0,309%. Тип засоления сульфатный. Степень засоления слабая.

Таким образом близкое подстиание твердых пород, зацебнение в сильной степени, делают их непригодными для для биологической рекультивации (контур-2).

Использование плодородного слоя почв контура 2 определяется по преобладающему компоненту.

Серо-бурые малоразвитые почвы (шифр-543)

Характерной особенностью этих почв является зацебнение по профилю и близкое залегание гранитов. В серо-бурых малоразвитых почвах плотные породы обнаружены до глубины -40см.

На обследованной территории данные почвы встречаются второстепенным компонентом 10-30% (контур-1,3) в комплексе с выходами плотных пород и серо-бурыми неполнорзвитыми почвами (контур-2).

Мощность гумусовых горизонтов в серо-бурых малоразвитых почвах составляет-40см.

Содержание гумуса в горизонте «А» в малоразвитых почвах -0,80-4,12%. Содержание валового азота в горизонте «А»-0,025-0,130%, валового фосфора-0,10-0,13%, подвижного фосфора-0,25-3,50мг/100г почвы, подвижного калия-19,20-80,40мг/100г почвы.

Серо-бурые малоразвитые почвы (контуры-1,2,3) почвы вскипают от 10% раствора соляной кислоты. Содержание углекислоты в слое 10-20см. 0-1,98-5,89%.

Величина поглощенного натрия в горизонте «А» -1,94-5,50% от суммы поглощенных оснований. На оснований данных содержание натрия в поглощающем комплексе можно сделать выводы о присутствии слабой, средней солонцеватости в описываемых почвах.

Токсичными воднорастворимыми солями не засолены. Величина плотного остатка составляет-0,061-0,179%.

Механический состав легкосуглинистый (содержание физической глины-20,96%-25,08). По степени зацебнения описываемые почвы сильноскелетные (содержание фракции >1мм-26,9644,09%).

Таким образом близкое подстиание твердых пород, зацебнение в сильной степени, делают их непригодными для для биологической рекультивации (контуры-1,2,3).

Использование плодородного слоя почв контуров 1,2,3 определяется по преобладающему компоненту.

Выходы плотных пород

(шифр- 732)

Встречаются повсеместно. Это-граниты-лишенные растительности. Почвенный профиль не сформирован. Это непочвенные образования. Образуют сочетания 30% с зональными малоразвитыми и неполноразвитыми почвами (контур-1,2,3). Непригодны для биологической рекультивации (контур-1,2,3).

Нарушенные земли (шифр- 739)

Это отработанный карьер (контур-4) глубиной-10м.

Кроме того имеется вал-результат работы данного карьера, который остается за территорией высотой 1,5-2,5м состоящих из щебня, дресвы и почвенно-растительного слоя. Содержание гумуса-0,80%. Не солонцеватые (0,32% натрия от суммы поглощенных оснований), засоленные (величина плотного остатка-0,572%). Тип засоления сульфатный, степень засоления слабая. Этот вал пригоден для засыпки нижнюю часть карьера.

**Характеристика почво-грунтов по группам
пригодности их для снятия и последующего использования для
биологической рекультивации**

Пригодность почвогрунтов для биологической рекультивации устанавливается на основании изучения их физико-химических и агрономических свойств. Основанием для отнесения почв и почвообразующих пород к той или другой группе пригодности для произрастания растений служит комплекс физико-химических свойств, который определен 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.

Целесообразность снятия плодородного, потенциально-плодородного слоев почвы и почвообразующей породы устанавливают в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова, типов и подтипов почв и основных показателей свойств почв: содержание гумуса, показателю концентрации водородных ионов (рН водного раствора), содержанию поглощенного натрия по отношению емкости обмена, сумме токсичных солей, сумме фракций менее 0,01мм.

Плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы (в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни), не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором.

В соответствии с указанными ГОСТами плодородный, потенциально-плодородный слой и почвообразующие породы (почво-грунты) ТОО «Негиз-Д» по пригодности для снятия плодородного слоя и биологической рекультивации относятся к непригодным группам-III.

III группа-непригодные почвогрунты-III –это горизонты «А» и «В» плодородный слой почв (ПСП), серо-бурых неполноразвитых почв, горизонты «А» серо-бурых малоразвитых почв (контуры-1,2,3), кроме того имеется вал высотой 1,5-2,5м (остается за территорией) имеющие неблагоприятные химические и физические свойства для снятия.

Не устанавливают норму снятия плодородного слоя почвы в случае несоответствии его ГОСТ 17.5.3.05-84 на почвах сильной и очень сильной степени щебнистых (скелетность) (контуры 1,2,3).

Массовая доля гумуса по ГОСТу 26213-84, в процентах, в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять не менее 1%, в потенциально-плодородном слое почвы не мене 0,5%.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 почвенная смесь, снятая с гумусовых горизонтов должна содержать не более 5% поглощенного натрия.

Массовая доля воднорастворимых токсичных солей в плодородном слое почвы не должна превышать 0,250% от массы почвы (ГОСТ 17.5.3.06-85).

Приложение 1
Мощность снятия плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы земельного участка ТОО «Негиз-Д»
для добычи строительного камня (гранитов)
(кадастровые номера-09-108-019-276).

№ почвенного контура	Шифр по республиканскому систематическому списку	Площадь в га	Мощность гумусового горизонта «А+В ₂ » в см	Содержание гумуса в горизонте «А» в %	Содержание гумуса в горизонте «В ₁ » «В ₂ » в %	Мех. состав (буквенный индекс)	Объемный вес естественного содержания почвы г/см ³	Глубина залегания			Характер использования		Пригодность почвообразующих пород для биологической рекультивации (до 2м)
								Плодородный слой почвы	Потенциально-плодородный слой	Потенциально-плодородного слоя	Плодородного слоя	Потенциально-плодородного слоя	
1	732+543	5,6235	10	4,12	$\frac{0}{0}$	лс ⁰	-	$\frac{0-10}{0}$	$\frac{0}{0}$	Непригодны из-за сильного защебнения	Непригодны из-за сильного защебнения	Непригодны по физическим свойствам	
2	732+543 +542	2,6587	40	0,91	$\frac{0,80}{0}$	лс ⁰	-	$\frac{0-12}{0}$	$\frac{12-40}{0}$	Непригодны из-за сильного защебнения	Непригодны из-за сильного защебнения	Непригодны по физическим свойствам	
3	732+543	4,6631	10	4,12	$\frac{0}{0}$	лс ⁰	-	$\frac{0-10}{0}$	$\frac{0}{0}$	Непригодны из-за сильного защебнения	Непригодны из-за сильного защебнения	Непригодны по физическим свойствам	
4	739	30,6547	-	-	-	-	-	-	-				
Всего:		43,6											

Условные обозначения механического состава и скелетности почв:
лс-легкосуглинистый
о-сильноскелетный

С В О Д Н А Я Т А Б Л И Ц А
по общим анализам почв земельного участка ТОО «Негиз-Д».

№ раз-ре-за	Глубина взятия образца, см.	Гумус, в %	Азот валовый	Фосфор валовый	Углекислота	pH водный	Сумма поглощенных оснований мг/экв. на 100 г.	% Mg от суммы поглощенных оснований	% Na от суммы поглощенных оснований	Подвижные мг/100г.		Окончательное название почвы.
										Р ₂ O ₅	K ₂ O	
1	вал	0,80	0,119	0,15	0,13	7,57	15,65	14,80	0,80	0,05	0,32	Нарушенные земли
2	0-10	4,12	0,130	0,13	1,98	7,80	14,66	10,80	3,60	0,46	3,50	Серо-бурые малоразвитые легкосуглинистые сильно-сkeletalные почвы
3	0-10	0,97	0,057	0,10	2,0	7,01	9,79	8,60	1,00	0,19	0,50	Серо-бурые малоразвитые легкосуглинистые сильно-сkeletalные почвы
4	0-12	0,91	0,105	0,12	5,89	8,13	5,89	5,40	0,20	0,29	1,60	Серо-бурые неподразвитые легкосуглинистые сильно-сkeletalные почвы
	12-40	0,88	0,088	0,11	5,89	7,83	22,59	16,40	5,80	0,39	0,25	Серо-бурые малоразвитые легкосуглинистые сильно-сkeletalные почвы
5	0-20	0,80	0,025	0,10	5,89	8,06	12,91	10,80	1,40	0,71	0,25	Серо-бурые малоразвитые легкосуглинистые сильно-сkeletalные почвы

N раз- реза	Глубина взятия образца, см.	Содержание фракций в % на абсолютно-сухую почву											Классификация почвы по механическому составу
		размеры фракций в мм											
		< 3	пыль			песок				ил	Сумма фракций		
			3-1	1-0,25	0,25- 0,05	0,05- 0,01	0,01- 0,005	0,005 0,001	физ. песок		физ. глина		
1	вал	36,28	15,60	37,67	30,81	15,72	2,80	5,16	7,84	84,20	15,80	Супесчаный сильноскелетный	
2	0-10	26,96	9,15	12,80	29,64	22,48	3,96	11,36	9,76	74,92	25,08	Легкосуглинистый сильноскелетный	
3	0-10	31,28	3,85	4,34	23,38	51,32	4,84	9,12	7,00	79,04	20,96	Легкосуглинистый сильноскелетный	
4	0-12	44,75	8,39	24,93	31,11	23,60	4,48	10,12	5,76	79,64	20,36	Легкосуглинистый сильноскелетный	
	12-40	43,37	8,25	14,87	18,05	20,96	8,00	18,36	19,76	53,88	46,12	Тяжелосуглинистый сильноскелетный	
5	0-20	44,09	12,05	21,77	37,79	18,60	3,08	8,96	9,80	78,16	21,84	Легкосуглинистый сильноскелетный	

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА
результатов анализа водной вытяжки в $\frac{\%}{\text{мг/экв}}$ на 100 г воздушно-сухой почвы
земельного участка ТОО «Негиз-Д».

Номер Разре- за	Глуби- на взя- тия образ- ца, в см.	Щелочность		CL ⁻	SO ₄ ⁻	Ca ++	Mg ⁺⁺	Na ⁺	Сумма солей в %	Засоление	
		CO ³⁻⁻	HCO ³⁻							Т и п	Степень
1	вал		0,018 0,30	0,002 0,05	0,386 8,05	0,153 7,65	0,005 0,40	0,008 0,35	0,572	Сульфатный Кальциевый	Слабая
2	0-10		0,027 0,45	0,007 0,20	0,101 2,10	0,029 1,45	0,010 0,85	0,005 0,45	0,179		Не засолен
3	0-10		0,015 0,25	0,002 0,05	0,031 0,65	0,011 0,55	0,004 0,35	0,001 0,05	0,064		Не засолен
4	0-12		0,015 0,25	0,002 0,05	0,031 0,65	0,011 0,55	0,004 0,35	0,001 0,05	0,064		Не засолен
	12-40		0,024 0,40	0,018 0,50	0,178 3,70	0,043 2,15	0,011 0,95	0,035 1,50	0,309	Сульфатный Натр-кальциевый	Слабая
5	0-20		0,027 0,45	0,004 0,10	0,014 0,30	0,007 0,35	0,003 0,25	0,006 0,25	0,061		Не засолен

ЕННАЯ КАРТА

“Негіз - Д” для проведения добычи
асположенного в районе 1 км а/д
евой стороны (каменный карьер)
Карагандинской области
штаб 1 : 10 000

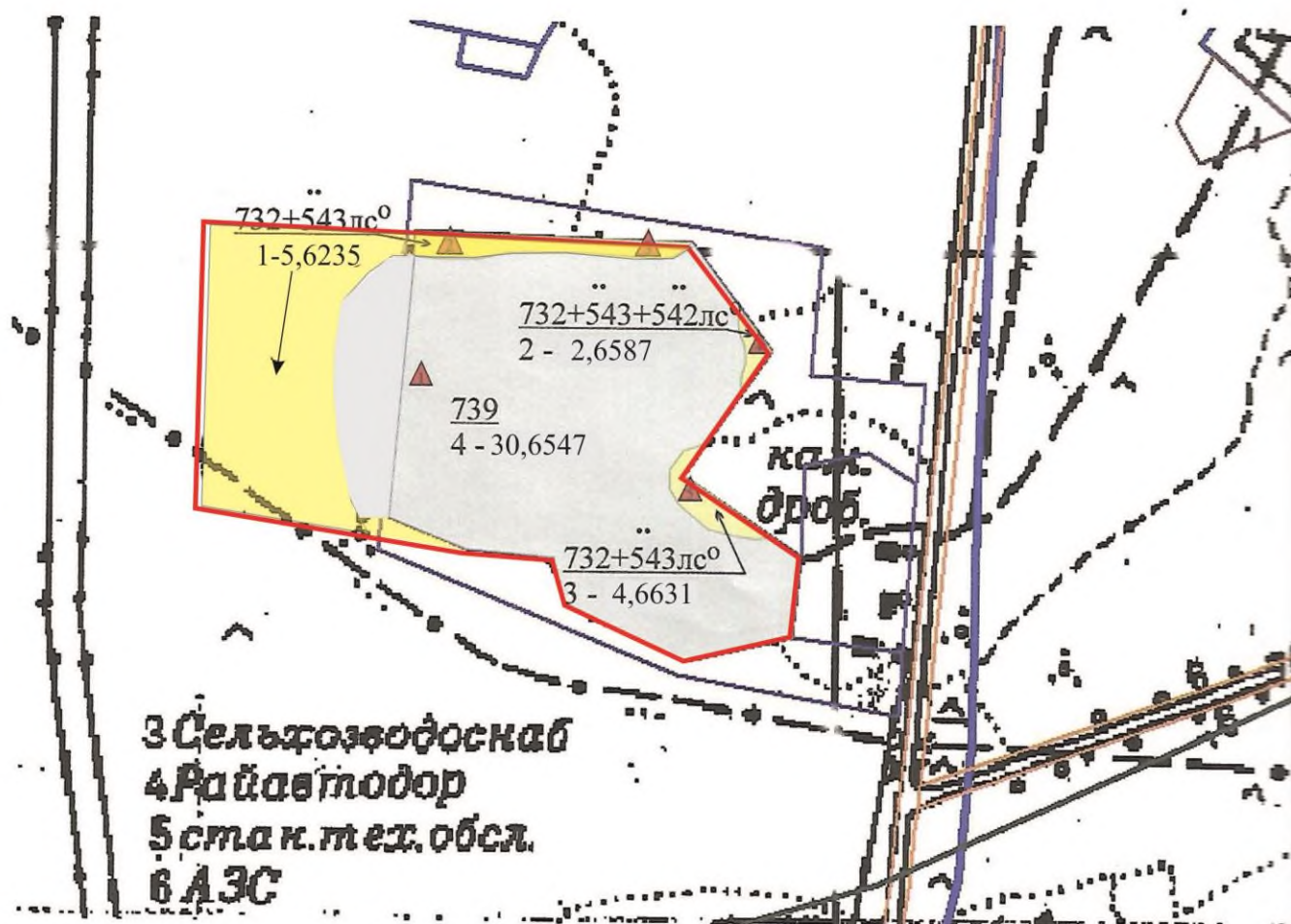
ЛЕГЕНДА к почвенной карте земельного участка

Шифр по республи - канскому система - тическому списку и условная раскраска	Название почвы	Мех. состав (бук - вен - ный ин - декс)	Номер почвен - ного контура	Площадь, в га
732+543	Выходы плотных пород в комплексе с серо - бурыми малоразвитыми почвами 10 - 30%	лс ^о	1,3	10,2866
732+543+542	Выходы плотных пород в комплексе с серо - бурыми малоразвитыми почвами 10 - 30% и с серо - бурыми неполноразвитыми почвами до 10%	лс ^о	2	2,6587
739	Нарушенные земли		4	30,6547
Всего:				43,6

Условные обозначение механического состава
и защебнение (скелетности) почв
лс - легкосуглинистый о - сильноскелетный

Директор	ПОЧВЕННЫЕ ИЗЫСКАНИЯ			
	город Балхаш Карагандинская область			
	Почвенно-мелиоративная карта	Кезеңі Стад	Пар/парақт. Лист/листов	Масштаб
		С/С	1/1	1: 25000
	2023ж/г.	ТОО “Samal 2005”		

земельного участка
строительного камня
"Балхаш - Конный"
города Балхаш



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

$\frac{732+543\text{лс}^\circ}{1-0,9230}$ - где, в числителе:

732+543 - шифр месторождения по республиканскому систематическому списку

лс - буквенный индекс механического состава почв

.. - процентное содержание компонента
в знаменателе:

1 - номер контура

0,9230 - площадь контура

— - граница почвенного контура

▲ - номер и обозначение разреза с образцами

ЮГО СЛОЯ ПОЧВ
ния добычи
е 1 км а/д
й карьер)
и

ЛЕГЕНДА

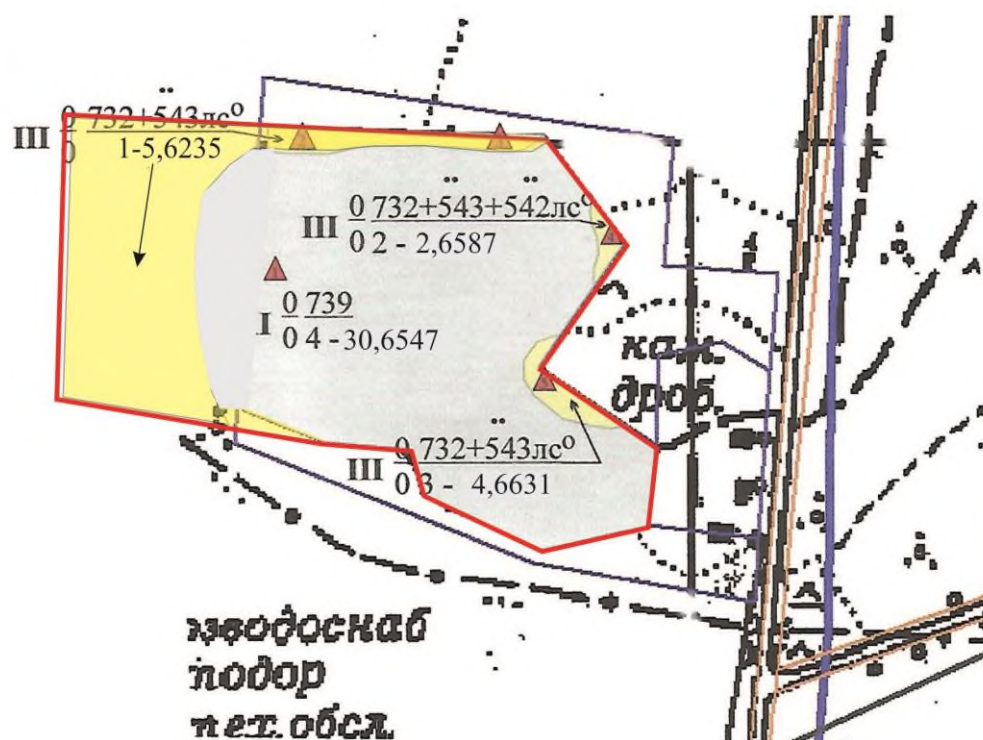
нимаемого плодородного и потенциально - плодородного слоев почв
ООО "Негиз - Д" для добычи строительного камня (гранитов)
кадастровый номер - 09 - 108 - 023 - 003)

Мех. состав буквенный (лекс)	Номер почвенного контура	Площадь, в га	Почвообразующие и подстилающие породы	Вид с/х угодий	Рельеф	Глубина залегания легкодоступных слоев в см	Мощность гумусового горизонта "А+В" в см	Содержание гумуса в горизонте А / "В+В" в %	Рекомендуемая мощность снимаемого плодородного слоя в см	Рекомендуемая мощность снимаемого потенциально - плодородного слоя в см	Номер группы пригодности почвогрунтов для снятия, усл. обозн.	Пригодность почвогрунтов для биологической рекультивации по ГОСТу
лс ⁰	1	5,6235	Элювиальные отложения	Пастбища	Волнисто - увалистая равнина	Не обнаружено	10	4,12	0	0	III	Не пригодные
	3	4,6631					20	0,80	0	0	III	Не пригодные
лс ⁰	2	2,6587	Элювиальные отложения	Пастбища	Волнисто - увалистая равнина	Не обнаружено	40	0,91 0,88	0	0	III	Не пригодные
	4	30,6547							0	0	III	Не пригодные
Всего:		43,6										

ского состава
и) почв
носkeletalный

Директор		ПОЧВЕННЫЕ ИЗЫСКАНИЯ			
		город Балхаш Карагандинская область			
		Почвенно-мелиоративная карта	Кезеңі Стад	Пар/паракт. Лист/листов	Масштаб
			С/С	1/1	1: 25000
			ТОО "Samal 2005"		
		2023ж/г.			

снимаемого плодородного
земельного участка
строительного камня
«Балхаш - Кондыр»
города Балхаша



Шифр по республиканскому систематическому списку и условная раскраска	
732+543	Выходы малоразнообразных почв
732+543+542	Выходы малоразнообразных почв неполноценных
739	Нарушенные почвы

мощность
подор
пет.обс.

лс - 1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

III $\frac{0 \ 732+543 \text{ лс}^0}{0 \ 1 - 0,9230}$ - где, в числителе:

732+543 - шифр почв по республиканскому систематическому списку

лс - буквенный индекс механического состава почв

.. - процентное содержание компонента

в знаменателе:

1 - номер контура

0,9230 - площадь контура

0 - мощность снимаемого плодородного слоя почв в см.

0 - мощность снимаемого потенциально - плодородного слоя п

III - номер группы пригодности почвогрунтов

~ - граница почвенного контура

▲ - номер и обозначение разреза с образцами

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ

№№ п/п	Показатели	Ед. измер.	Кол-во
1.	Площадь отвода земель месторождения всего	га	43,6
2.	Объем снимаемого плодородного слоя почвы	тыс. м ³	-
3.	Площадь земель, подлежащая техническому этапу рекультивации:		
	- всего:	га	43,6
	-санитарно-гигиеническое	га	43,6
4.	Площадь биологического этапа	га	8,1
5.	Мощность снятия плодородного слоя почвы	м	-
6.	Объем строительства ограждающего вала, высотой 2,0м	тыс. м ³	15,4
7.	Площадь планировки горизонтальных поверхностей карьера	га	19,1
8.	Объем планировка наклонных и горизонтальных поверхностей карьера	тыс. м ³	28,65
	- всего	тыс. тенге	8728,54
	- в т.ч. технического этапа, всего	тыс. тенге	7453,52
	- в т.ч. биологического этапа, всего	тыс. тенге	1275,02
	Сроки проведения работ по рекультивации	год	2032

Проектная часть

Технология производства работ Технический этап рекультивации

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

Технический этап рекультивации предусматривает выполнение мероприятий по подготовке земель к последующему их целевому использованию.

Согласно почвенно-грунтовым изысканиям и по данным лабораторных анализов, снятие и сохранение ПРС с территории карьера не предусматривается.

Работы по рекультивации начинаются на завершающем этапе разработки месторождения. В это время для производства работ по рекультивации будет возможность использования техники, занятой на добыче.

В техническом этапе рекультивации предусматривает выполнение следующих мероприятий:

- Строительство ограждающего вала, высотой 2,0м
- Планировка поверхности карьера.

Строительство ограждающего вала, высотой 2,0м по периметру карьера, для предупреждения попадания животных в чашу карьера. Объем массы валола составит 15,4тыс.м³

Планировка внутренней чаши карьера и прикарьерной территории будет проводиться с применением бульдозера.

Объем планировки карьера составит площадь умножается на глубину планировки $0.15\text{м} \cdot 191000\text{м}^2 \cdot 0,15\text{м} = 28650\text{м}^3$.

Отработка запасов месторождения согласно календарного плана горных работ будет завершена в 2032 г. Работы по рекультивации планируется начать также в 2032 г.

Таблица 6

Объемы работ для выполнения технического
этапа рекультивации

№№ п/п	Виды работ	Тип и марка применяемого оборудования	Ед.изм	Объемы работ
1	2	3	4	5
1.	Строительство ограждающего вала, высотой 2,0м	Бульдозер	тыс.м ³	15,4
2.	Планировка поверхности	Бульдозер	га	19,1

Расчет потребности в строительных машинах и механизмах
для проведения работ технического этапа рекультивации земель

№№ п/п	Наименование работ	Наименование техники	Ед. измер.	Объем работ	Сменная произво- дительность	Потреб-ное кол-во машино-смен	Время работы (смен)	Необхо- димое кол-во машин
1	2	3	4	5	6	7		
1.	Строительство ограждающего вала	Бульдозер	м ³	15368	1898	8,1	1	1
2.	Планировка поверхности	Бульдозер	м ²	191000	29600	6,45	1	1

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации.

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП

Биологический этап начинается после окончания технического этапа и проводится с целью создания на подготовленной, в ходе проведения технического этапа, поверхности корнеобитаемого слоя, предотвращающего ветровую и водную эрозию почв, снос мелкозема с восстановленной поверхности. Выполнение биологического этапа рекультивации позволяет снизить выбросы пыли в атмосферу и улучшить микроклимат района. Закрепление пылящих поверхностей является одной из важных составных частей природоохранных мероприятий.

Комплекс мероприятий по восстановлению плодородия включает следующие виды работ:

1. Подготовка почв.
2. Посев трав.
3. Полив.

Согласно почвенно-климатическим условиям района и принятого природоохранного и сельскохозяйственного направления рекультивации основным мероприятием биологического этапа является посев многолетних трав на рекультивированных площадях.

Комплекс мероприятий по восстановлению плодородия включает следующие виды работ:

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

К подготовке почв относят: Рыхление подготовленной поверхности, механическое разбрасывание удобрений, боронование в 2 следа, прикатывание кольчато-шпоровыми катками.

С целью повышения биологической способности нарушенных земель предусматривается внесение минеральных удобрений в количестве: аммиачная селитра - 100 кг/га; суперфосфат – 130 кг/га; калийные соли – 100 кг/га.

Посев трав. Проектом предусматривается посев многолетних трав из житняка и волоснеца ситняково на поверхности рекультивируемого участка . Нормы расхода семян приняты из расчета: житняк - 25% от 12 кг/га (3 кг/га), волоснец ситняковый - 75% от 10 кг/га (7,5 кг/га).

Житняка многолетний рыхлокустовой полуверховой злак ярового типа развития, высотой 50- 90 см. Корни мочковатые, достигают глубины 1,5-2 м на каштановых почвах и 2-2,5 м на черноземах. Образует большое количество укороченных и хорошо облиственных удлиненных вегетативных побегов. Отличается засухоустойчивостью, зимостойкостью, хорошо переносит засоление почвы. Выносит затопление водой до 20-30 дней. Слабо реагирует на орошение и снегозадержание.

Волоснец ситниковый - рыхлокустовой злак, достигает высоты 50-80 см, с многочисленными длинными прикорневыми листьями и побегами. Хорошо поедается животными до колошения, отличаясь в это время высокой питательностью. Отличается высокой засухоустойчивостью и солевыносливостью, широко распространен в сухой степи и полупустыне на солонцах и солонцеватых почвах, считается одним из перспективных растений для введения в культуру в этих районах.

Посев многолетних трав производится на 1-1,5 недели раньше, чем на естественных почвах.

Посев трав следует проводить сразу после предпосевного боронования и прикатывания зернотуковой сеялкой. Глубина заделки семян -2-4 см.

Проектом предусматривается проведения основной обработки почвы в весенний период с одновременным посевом. Посев трав с внесением минеральных удобрений принят сеялкой СТС-2.

Полив травянистой растительности. Вода в жизни растений играет большую роль. Из всей поглощенной почвой влаги растением усваивается всего лишь 0,01-0,3%, а остальная часть теряется на транспирацию и испарение с поверхности земли (физическое испарение).

Процесс транспирации растений является важным фактором из теплового режима.

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

Для успешного произрастания растительности необходимо прибегнуть к искусственному увлажнению почвы (поливу).

Полив обеспечивает наиболее благоприятные для роста растений водный и связанный с ним питательный, воздушный, тепловой, солевой, микробиологический режим почвы.

Полив должен производиться во время всего вегетационного периода травянистой растительности для обеспечения нормальной ее жизнедеятельности, роста и развития.

В соответствие с СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями на 25.12.2017 г.) нормы расхода на полив приняты в размере 3 л/м² или 30 м³/га.

В случае гибели травостоя предусмотрен повторный цикл по созданию травостоя в размере 100%.

Расчет потребности семян и удобрений

Таблица 7

№ № п/п	Наименование	Ед. изм.	Создание травостоя
1	2	3	4
1. Расчет потребности семян			
1.	Площадь посева	га	8,1
2.	Норма высева:		
	Житняк	кг/га	3
3.	Потребность семян		
	Житняк	кг	24,3
2. Расчет потребности минеральных удобрений			
1.	Нормы внесения минеральных удобрений		
	Азотные	кг/га	100
	Фосфорные	кг/га	130
	Калийные	кг/га	100
2.	Потребность минеральных удобрений		
	Азотные	т	0,810
	Фосфорные	т	1,1
	Калийные	т	0,810

Таблица 8

Перечень и объемы работ по биологической рекультивации

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Карьер
1.	Рыхление подготовленной поверхности	га	8,1
2.	Боронование	га	8,1
3.	Внесения минеральных удобрений	га	8,1
4.	Посев семян с прикатыванием кольчато-шпоровыми катками	га	8,1
5.	Полив травянистой растительности	м ³	729

Календарный график проведения работ

Согласно календарному плану горных работ, составленному исходя из производительности карьера по полезному ископаемому, средней мощностью полезного ископаемого, мощностью вскрышных пород, режимом работы карьера, производительностью применяемого горно-добычного оборудования. Работы по окончательной рекультивации необходимо начать сразу после прекращения добычных работ.

п/п	Наименование	Сроки
1	Сроки проведения технического этапа работ	март-ноябрь 2032 г.
2	Сроки проведения биологического этапа работ	апрель-июль 2032 гг.
3	Количество смен в сутки, смен	1
4	Продолжительность смены, часов	8

Промышленная безопасность.

Охрана труда и техника безопасности при выполнении рекультивационных работ

При проведении всего комплекса работ по рекультивации нарушенных земель необходимо строго соблюдать требования следующих документов:

- Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите».

- Правила техники безопасности при работе на тракторах, сельскохозяйственных и специализированных машинах;

- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.04.2012 г.);

- СН РК №93 от 17 января 2012г. «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан №14 от 16 января 2009года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.12.2012г).

В соответствии с Законом Республики Казахстан " О гражданской защите " предприятие обязано:

1) обеспечить наличие и функционирование необходимых приборов, систем защиты и контроля за производственными процессами на производственных объектах в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;

- 2) организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- 3) проводить диагностику, испытания, освидетельствование сооружений, технических устройств, оборудования, материалов и изделий, применяемых на опасных производственных объектах, в порядке и сроки, установленные правилами промышленной безопасности;
- 4) осуществлять эксплуатацию технических устройств, оборудования, материалов и изделий на опасных производственных объектах, прошедших сертификацию и допуск к промышленному применению, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;
- 5) допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным квалификационным требованиям;
- 6) предотвращать проникновение на опасные производственные объекты посторонних лиц;
- 7) проводить мероприятия, направленные на предупреждение, ликвидацию аварий и их последствий;
- 8) проводить анализ причин возникновения аварий, осуществлять мероприятия по их устранению, оказывать содействие в расследовании их причин;
- 9) незамедлительно информировать уполномоченный государственный орган в области промышленной безопасности, центральные исполнительные органы и органы местного государственного управления, население и работников об авариях;
- 10) вести учет аварий;
- 11) выполнять предписания по устранению нарушений правил промышленной безопасности, выявленных должностными лицами уполномоченного государственного органа в области промышленной безопасности и его территориальных подразделений;

12) формировать финансовые, материальные и иные средства на обеспечение промышленной безопасности;

13) представлять в уполномоченный государственный орган в области промышленной безопасности информацию об авариях, травматизме и профессиональной заболеваемости;

14) страховать гражданско-правовую ответственность владельцев опасных производственных объектов, подлежащих декларированию, деятельность которых связана с опасностью причинения вреда третьим лицам;

15) декларировать опасные производственные объекты и обеспечить проведение ее экспертизы.

Рекультивация объектов должна осуществляться с принятием мер, предупреждающих:

1) нарушение гидрогеологического режима подземных и поверхностных вод, земель, лесов и других объектов;

2) активизацию опасных геомеханических процессов (оползней, обвалов);

3) нарушение геодезической и маркшейдерской опорной сети;

4) загрязнение и истощение запасов подземных вод питьевого назначения.

Ниже излагаются основные требования правил техники безопасности при проведении рекультивационных работ:

- лица, ответственные за содержание строительных машин в рабочем состоянии, обязаны обеспечивать проведение их технического обслуживания и ремонта в соответствии с требованиями эксплуатационных документов завода-изготовителя;

- до начала работы с применением машин руководитель должен определить схему движения и место установки машин, указать способы

взаимодействия и сигнализации машиниста (оператора) с водителями автосамосвалов;

- значение сигналов, передаваемых в процессе работы или передвижения машины, должно быть разъяснено всем лицам, связанным с ее работой.

- в зоне работы машины должны быть установлены знаки безопасности и предупредительные надписи;

- оставлять без присмотра машины с работающим (включенным) двигателем не допускается;

- перемещение, установка и работа машин вблизи котлована (канавы, траншеи) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта;

- при эксплуатации машин должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра или при наличии уклона местности;

- при перемещении машин своим ходом или на транспортных средствах должны соблюдаться требования Правил дорожного движения;

- валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены;

- систематическое проведение осмотров рабочих мест, оборудования;

- прекращение работ при возникновении опасности, либо аварии

Промышленная санитария

Общие требования

При ведении рекультивационных работ необходимо руководствоваться:

- «Санитарными правилами организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию» (№ 1.01.002-94г.);
- Гигиеническими нормативами «Предельно допустимые концентрации вредных веществ и ориентировочные безопасные уровни вредных

веществ в воздухе рабочей зоны» ГН № 841 от 03.12.2004 г.;

- Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к воздуху производственных помещений» № 335 от 14.07.2005 г.;
- Трудовым кодексом Республики Казахстан;
- Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» по состоянию на 27.04.2012 г.

Работники должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры с учетом профиля и условий их работы в порядке, установленном Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения».

Работники должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям СанПиН «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» (№ 3.01.067-97). Расход воды на одного работающего не менее 25 л/смену. Питьевая вода должна доставляться к местам работы в закрытых емкостях, которые снабжены кранами. Емкости изготавливаются из материалов, разрешенных Минздравом РК.

Все трудящиеся, занятые на выполнении рекультивационных работ, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецодеждой и обувью в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных средств», ГОСТ «ССБТ. Средства защиты работающих». Допуск к работе без спецодежды и других защитных средств запрещается.

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

При выполнении бульдозерных работ по рекультивации для пылеподавления в теплые периоды года предусматривается систематическое орошение взорванной горной массы.

Для снижения запыленности рабочих мест в кабинах экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов предусматривается использование кондиционеров.

Запыленность воздуха и количество вредных газов на рабочих местах не должны превышать величин ПДК и ПДН, установленных «Санитарными правилами и нормами». Проверка загазованности и запылённости в карьерах и на рабочих местах проводится по графику, утверждённому главным инженером предприятия, но не реже 1 раза в течение квартала.

Применение машин с двигателями внутреннего сгорания (бульдозеров, тракторов) допускается только при наличии приспособлений, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов.

Правила безопасности при эксплуатации горных машин и механизмов

Техника безопасности при работе на бульдозере

1. Не разрешается оставлять без присмотра бульдозер с работающим двигателем, поднятым отвальным хозяйством, при работе становиться на подвесную раму и отвальное устройство. Запрещается работа бульдозера поперек крутых склонов.
2. Для ремонта смазки и регулировки бульдозер должен быть установлен на горизонтальной площадке, двигатель выключен, отвал опущен на землю. В случае аварийной остановке бульдозера на наклонной плоскости должны быть приняты меры, исключающие самопроизвольное движение его под уклон.
3. Для осмотра отвала снизу он должен быть опущен на надежные подкладки, а двигатель выключен. Запрещается находиться под поднятым отвалом бульдозера.

4. Расстояние от края гусеницы бульдозера до бровки откоса определяется с учетом геологических условий и должно быть занесено в паспорт ведения работ в забое.

5. Максимальные углы откоса забоя при работе бульдозера не должны превышать: на подъем 25° и под уклон 30° .

Техника безопасности при работе автотранспорта

Автомобиль-самосвал должен быть исправным и иметь зеркало заднего вида, действующую световую и звуковую сигнализацию, освещение, опорное приспособление необходимой прочности, исключающее возможность самопроизвольного опускания поднятого кузова.

На бортах должна быть нанесена краской надпись: «Не работать без упора при поднятом кузове!».

Скорость и порядок передвижения автомобилей на дорогах карьера устанавливается администрацией, с учетом местных условий, качества дорог, состояния транспортных средств. Инструктирование по технике безопасности шоферов автомобилей, работающих в карьере, должно производиться администрацией автохозяйства и шоферам должны выдаваться удостоверения на право работать в карьере.

На карьерных автомобильных дорогах движение должно производиться без обгона.

При погрузке автомобилей должны выполняться следующие правила:

- находящийся под погрузкой автомобиль должен быть заторможен;
- ожидающий погрузку, подается под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;
- погрузка в кузов автосамосвала должна производиться только сбоку или сзади. Перенос ковша над кабиной автосамосвала запрещается.

Кабина автомобиля должна быть перекрыта специальным защитным «козырьком». В случае отсутствия защитных «козырьков» водители автомобиля на время погрузки должны выходить из кабины.

При работе автомобиля в карьере запрещается:

- движение автомобиля с поднятым кузовом;
- движение задним ходом к месту погрузки на расстояние более 30м;
- перевозить посторонних лиц в кабине;
- сверхгабаритная загрузка, а также загрузка, превышающая установленную грузоподъемность автомобиля;
- оставлять автомобиль на уклоне и подъемах;
- производить запуск двигателя, используя движение автомобиля по уклон.

Необходимо, чтобы задний ход автомобиля был заблокирован с подачей звукового сигнала. Разгрузочные площадки должны иметь надежный вал, высотой 0,7м, отстоящий от верхней кромки отвала на расстоянии не менее 2,5м, который является ограничителем движения задним ходом.

Уклоны дорог не должны превышать значений, предусмотренных «Строительными нормами и правилами» на въездных траншеях и съездах, и составляют для автомобильных дорог 80%.

На автомобильных дорогах в карьере предусмотреть направляющие земляные валы (для предотвращения аварийных съездов) в соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Техника безопасности при работе погрузчика

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

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

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

Организация приемки работ по ликвидации и результатов обследования

Местный исполнительный орган создает комиссию по письменному заявлению недропользователя (лица, обязанного проводить ликвидацию).

К заявлению прилагаются:

1) пояснительная записка с указанием сведений, предусмотренных пунктом 22 настоящих Правил, и подтверждающими указанные сведения документами;

2) копия проекта рекультивации нарушенных земель или проекта работ по ликвидации с положительными заключениями экспертиз и согласований, предусмотренных законодательством Республики Казахстан, в зависимости от вида операций по недропользованию, последствия которых подлежат ликвидации (при приемке результатов работ по ликвидации);

3) копия плана ликвидации с заключениями экспертиз, предусмотренных законодательством Республики Казахстан (если его разработка предусмотрена для соответствующего вида операций по недропользованию);

4) картограмма расположения участка недр (части участка), на котором проводились операции по недропользованию, и расположенных на нем объектов, в отношении которых были проведены работы по ликвидации, топографическая карта поверхности (при приемке результатов работ по ликвидации);

5) фотографии ландшафта (ликвидированных объектов), выполненные в формате 20х30 см, обеспечивающие наглядность;

6) копия соответствующей разрешения на разведку, разрешения на добычу, лицензии (контракта) на недропользование;

7) копия геологического или горного отвода (по контактам на недропользование);

8) копии отчетов об исполнении лицензионных обязательств или о выполнении обязательств лицензионно-контрактных условий и рабочей программы за последние четыре года;

Документы представляются на казахском или русском языках.

Охрана окружающей среды

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственник земельного участка должен предусмотреть и осуществлять проведение мероприятий по охране земель направленные на :

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие , сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышения 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, 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 расположения 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 негативного 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 этих целей месте. Заправка стационарных машин и машин с ограниченной подвижностью (экскаваторы и т.д.) 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 запрещен.

Законодательная и нормативная база по охране и рекультивации земель в Республике Казахстан

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

Земельное законодательство, являющееся определяющим по охране и рекультивации земель в Республике Казахстан, основывается на Конституцию Республики Казахстан и состоит из Земельного Кодекса от 20 июня 2003 года № 442-ІІ ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.10.2010 г.) и принимаемых в соответствии с ним нормативных правовых актов.

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

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

Земельное законодательство основывается на следующих принципах:

- сохранения земли как природного ресурса, основы жизни и деятельности народа Республики Казахстан;
- охраны и рационального использования земель;
- обеспечения экологической безопасности;
- целевого использования земель;
- предотвращения нанесения ущерба земле или устранения его последствий.

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

Задачами земельного законодательства Республики Казахстан являются регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального

использования и охраны земель, воспроизводства плодородия почв, сохранение и улучшение природной среды....

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

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

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

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

Целями охраны земель являются:

- 1) предотвращение деградации и нарушения земель, других неблагоприятных последствий хозяйственной деятельности путем стимулирования экологически безопасных технологий производства и проведения лесомелиоративных, мелиоративных и других мероприятий;
- 2) обеспечение улучшения и восстановления земель, подвергшихся деградации или нарушению;
- 3) внедрение в практику экологических нормативов оптимального землепользования.

Статья 140. Охрана земель.

Собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления,

иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

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

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

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

Глава 18. Государственный контроль за использованием и охраной земель.

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

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

Важную природоохранную роль играют Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 года №212-III ЗРК, Законы Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 января 1996 года №2828 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.10.2007 г.) и «О нефти» от 28 июня 1995 года №2350 (с изменениями и дополнениями по состоянию 27.07.2007 г.):

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

- Законы Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 января 1996 года №2828 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.10. 2010 г.)

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

- Указания по составлению проектов рекультивации нарушенных и нарушаемых земель в Республике Казахстан. Астана, 2009 г.
- Технические указания по проведению почвенно-мелиоративных и почвенно-грунтовых изысканий при проектировании рекультивации земель, снятии, сохранении и использовании плодородного слоя почв. Алматы, 1993 г;
- ГОСТ 17.5.1.01-83. Рекультивация земель, термины и определения;
- ГОСТ 17.4.3.02-85. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
- ГОСТ 17.5.3.06-85. «Требования к определению нормы снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
- ГОСТ 17.5.1.03-86. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель;
- Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) «Охрана окружающей природной среды» к СНиПу 1.02.01-85. Москва, 1989.
- Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель. Госкомзем, Министерство природы, Министерство сельского хозяйства и продовольствия России. Москва, 1995 г.
- Научно-методические указания по мониторингу земель Республики Казахстан. Госкомзем Республики Казахстан, Алматы, 1994 г.
- Республиканский нормативный документ. Охрана земельных ресурсов. Экологические требования в области охраны и использования земельных ресурсов (в том числе земель сельскохозяйственного назначения), утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды РК от 21 февраля 2005 г. №62-п.

Применяемые понятия и термины

- *Биологический этап рекультивации земель* – этап рекультивации земель, включающий мероприятия по восстановлению их плодородия, осуществляемые после технической рекультивации. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление флоры и фауны.
- *Земельные угодья* – объекты конкретного хозяйственного использования, выступающие как наименьшие части землепользования, в состав которых входят сельскохозяйственные угодья и несельскохозяйственные угодья (земли под водой, под дорогами, под постройками, прочие).
- *Земельный участок* – часть земель, имеющая определенный юридический статус, границу и конкретное целевое назначение.
- *Землепользователь* – физическое или юридическое лицо, наделенное правом пользования землей.
- *Идентификационный документ на земельный участок* - документ, содержащий идентификационные характеристики земельного участка, необходимые для целей ведения земельного, правового и градостроительного кадастров.
- *Инвентаризация нарушенных земель* – выявление в натуре, учет и картографирование нарушенных земель с определением их площадей и качественного состояния.
- *Классификация смесей пород* – систематизация различных смесей горных пород в поверхностном слое нарушенных земель по пригодности для биологической рекультивации в зависимости от геологической характеристики, гранулометрического состава и их химических свойств.
- *Малопригодные породы* – горные породы, обладающие неблагоприятными для роста растений физическими и (или) химическими свойствами.
- *Направление рекультивации земель* – определенное целевое использование нарушенных земель в соответствии с категорией земель.
- *Нарушение земель* – процесс, происходящий при добыче полезных ископаемых, выполнении геолого-разведочных, изыскательских, строительных и других работ и приводящий к нарушению почвенного покрова, гидрологического режима местности, образованию техногенного рельефа и другим качественным изменениям состояния земель.
- *Нарушенные земли* – земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную хозяйственную ценность и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду.

- *Объект рекультивации земель* – нарушенный земельный участок, подлежащий рекультивации.
- *Охрана окружающей среды* - система государственных и общественных мер, направленных на сохранение и восстановление окружающей среды, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.
- *Планировка земель* – работа по выравниванию поверхности нарушенных земель с целью создания рельефа, пригодного для последующего целевого использования.
- *Плодородный слой почвы* - верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами.
- *Потенциально плодородные породы* – горные породы, обладающие ограниченно благоприятными для роста растений физическими и (или) химическими свойствами.
- *Правоустанавливающий документ на земельный участок* - документ, подтверждающий наступление юридических фактов (юридических составов), на основании которых возникают, изменяются или прекращаются права на земельный участок, в том числе договоры, решения судов, правовые акты исполнительных органов, свидетельство о праве на наследство, передаточный акт или разделительный баланс при реорганизации негосударственных юридических лиц, владеющих земельным участком на праве собственности или выкупивших право временного возмездного землепользования.
- *Проект рекультивации* – совокупность технических, экономических, плановых документов, включающая чертежи, расчеты, описания, содержащая последовательность и этапы рекультивации, их графическое изображение, обоснование и письменное изложение, относящиеся к конкретной территории.
- *Рекультивация земель* – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.
- *Сервитут* – право ограниченного целевого пользования чужим земельным участком, в том числе для прохода, проезда, прокладки и эксплуатации необходимых коммуникаций, охотничьего хозяйства и иных нужд.
- *Спланированные земли* – участки техногенно нарушенных земель (ТНЗ) со слабоволнистой и выровненной поверхностью после проведенных планировочных работ.

- *Техногенно нарушенные земли (ТНЗ)* – земли, утратившие свою ландшафтную первозданность и хозяйственную ценность или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима и образования техногенного рельефа в результате производственной деятельности человека.
- *ТНЗ в результате дорожной эрозии* – земельные участки, на которых полностью или частично нарушен почвенный и растительный покров в результате неупорядоченного движения автотранспорта и строительной техники.
- *Техногенный рельеф* – рельеф, созданный в результате производственной деятельности человека.
- *Технический этап рекультивации земель* – этап рекультивации земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования в народном хозяйстве. К нему относятся планировка, формирование откосов, снятие, транспортировка и нанесение почв и плодородных пород на рекультивируемые земли, строительство дорог, гидротехнических и мелиоративных сооружений и др.
- *Этапы рекультивации земель* – последовательно выполняемые комплексы работ по рекультивации земель. Рекультивацию земель выполняют в два этапа - технический и биологический, или в один этап - технический, если почво-грунты по ГОСТу непригодны для биологической рекультивации.

Сметная часть

Пояснительная записка

Сметная документация к рабочему проекту разработана и рассчитана в соответствии со следующими нормативно – сметными документами:

- «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и состава проектно-сметной документации на строительство предприятий зданий и сооружений», СНиП РК 1.02-01-2001;
- «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» СН РК 8.02-02-2002;
- «Сборник сметных норм и расценок на строительные работы : Сборник 1. Земляные работы», СНиР 8.02-05-2002;
- «Сборник сметных цен (ССЦ) на перевозку грузов для строительства 1. Автомобильные перевозки», СН РК 8.02-04-2002;
- «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ (СМР) в зимнее время», СН РК 8.02-07.2002 НДЗ-2001;
- «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений», СН РК 8.02-09-2002;
- Письмо Минстроя РК от 11.09.1996г. № АК-05-1548, Письмо Минстроя РК от 08.07.1994г. № ЖД-5-1-1136;
- Постановление Госстроя СССР №79 от 25.04.1983г.

Основанием для составления сметных расчетов является рабочий проект и перечисленная нормативно-сметная документация. Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года осуществлен через индекс измерений месячного расчетного показателя (Имрп), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

$$\text{Имрп} = \text{МРП}_{2023} / \text{МРП}_{2001} = 3450 / 775 = 4,45$$

МРП₂₀₂₃- месячный расчетный показатель, устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству в 2023году. МРП₂₀₂₃=3450 тенге

МРП₂₀₀₁- месячный расчетный показатель, устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству в 2001 году. МРП₂₀₀₁=775 тенге

Сметная стоимость определена в нормах и ценах, введенных в базисном уровне цен 2001 года и в текущих ценах 2023 года. Локальная и объектная сметы составлены в базисных ценах 2001 года.

Локальные сметы являются первичными сметными документами и составляются на определенные виды работ и затрат по зданиям и

сооружениям или по общеплощадочным работам на основе объемов, определяемых проектной документацией (по типовым формам).

Объектные сметы объединяют в своем составе в целом данные из локальных смет на объект и являются сметными документами, на основе которых формируется сметная стоимость строительной продукции объекта (по типовым формам).

Сводные сметные расчеты стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений или их очередей включают затраты администратора программ на реализацию инвестиционного проекта.

Все расчеты произведены с использованием компьютерных технологий

Проект рекультивации нарушаемых земель ТОО “Негиз-Д”
при добычи строительного камня (гранитов) на месторождении «Прибалхашское»

2023год

Сметный расчет стоимости строительства в сумме	8 728,54	тыс.тенге
в том числе:		
возвратных сумм	32,25	тыс.тенге
налог на добавленную стоимость	935,20	тыс.тенге

СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТОО “Негиз-Д” при добыче строительного камня (гранитов) на месторождении «Прибалхашское»
расположенного на землях города Балхаш Карагандинской области

(наименование стройки)	69 453,37
------------------------	-----------

Составлен в ценах по состоянию на 1.01.2022г.

№ п/п	№ смет и расчетов	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тенге			
			строительно-монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	ВСЕГО
1	2	3	4	5	6	7
		Глава 1. Основные объекты строительства				
1	ЛС 2-1	Рекультивация	1564,230		--	1564,230
		Всего по главе 1	1564,230	0,000		1564,230
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ	1564,230	0,000		1564,230
		Глава 2. Временные здания и сооружения				
2	СН РК 8.02-02-2002	Временные здания и сооружения 5%	78,21			78,21
3	СН РК 8.02-02-2002	Возврат материалов от временных зданий и сооружений 15%	11,73			11,73

		Всего по главе 2	78,21			78,21
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-2	1642,44	0,00	0,00	1642,44
<u>Глава 3. Дополнительные затраты на строительство</u>						
4	СН РК 8.02-07-2002	Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время 3,1%	50,92			50,92
5	СН РК 8.02-02-2002	Затраты на выслугу лет, 1%			16,42	16,42
6	СН РК 8.02-02-2002	Затраты на дополнительные отпуска, 0,4%			6,57	6,57
		Всего по главе 3	50,92		22,99	73,91
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-3	1693,36	0,00	22,99	1716,35
7		В том числе возвратные суммы	11,73	--	--	11,73
8		ИТОГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ В БАЗОВЫХ ЦЕНАХ 2001 Г.	1693,36	0,00	22,99	1716,35
9	СН РК 8.02-02-2002 К-3,334	ИТОГО ПО СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ В ТЕКУЩИХ ЦЕНАХ 2023г. (МРП 2023г.=3450/ МРП 2001г.=775)	7538,17	0,00	102,36	7640,53
10		В том числе возвратные суммы в текущих ценах	32,25	--	--	32,25
11	СН РК 8.02-02-2002	Налоги, сборы, обязательные платежи, 2% 2023г.	--	--	152,81	152,81
12		СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ В ЦЕНАХ 2023 г.	7538,17	0,00	255,17	7793,34
13	Решения Правительства	НДС (12%) 2023 г.	--	--	935,20	935,20
		СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА 2023 г	7538,17	0,00	1190,37	8728,54
		СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА 2023г.			1190,37	8728,54