

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ЧК «А-TRIUMPH LTD»

«Утверждаю»:

Директор
ТОО «Рapid»

А. П. Белов

2026 г.



**План ликвидации последствий ведения добычи списанных
запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в
Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна**

Директор «А-TRIUMPH Ltd»



Б. Куканов

Астана, 2026 г.

Список исполнителей

№ п.	Должность	Подпись	Фамилия И.О.
1	Главный инженер проекта		Темирбеков Н.М
2	Ведущий геолог		Абишева Ж.Д.
3	Ведущий маркшейдер		Иванов И.С.
4	Ведущий экономист		Абилев Е.К.
5	Инженер – эколог		Якименко О.О.

Перечень чертежей

№	Наименование чертежей	Номер чертежа	Примечания
1	Ситуационный план на конец отработки	К-001/2026-ПЛ	
2	Ситуационный план на конец выполнения ликвидационных и рекультивационных мероприятий по Варианту I	К-002/2026-ПЛ	
3	Ситуационный план на конец выполнения ликвидационных и рекультивационных мероприятий по Варианту II	К-003/2026-ПЛ	

Содержание

	стр.
1 Краткое описание.....	6
2 Введение.....	11
3 Окружающая среда.....	13
3.1 Информация о фоновых концентрациях и существующее состояние компонентов окружающей среды.....	13
3.2 Информация об атмосферных условиях.....	14
3.3 Информация о физической среде.....	17
3.4 Информация о химической среде.....	18
3.5 Информация о биологической среде.....	19
3.6 Информация о геологии объекта недропользования.....	20
4 Описание недропользования.....	30
4.1 Влияние нарушенных земель на региональные и локальные факторы.....	30
4.2 Историческая информация о месторождении, в том числе проводимых операций по разведке и изученности объекта недропользования.....	30
4.3 План проведения операций по недропользованию, в том числе по добыче за весь период до начала ликвидации.....	47
5 Ликвидация последствий недропользования.....	80
5.1 Общее описание недропользования на рассматриваемом объекте и перечень ликвидируемых объектов.....	80
5.2 Описание ликвидационных и рекультивационных мероприятий по каждому объекту участка недр.....	80
5.2.1 Альтернатива Плана ликвидации и рекультивации.....	81
5.2.2 Ликвидация подземных горных выработок.....	81
5.2.3 Ликвидационные и рекультивационные мероприятия на промышленных площадках.....	95
5.2.4 Отходы производства и потребления.....	100
5.3 Допущения при ликвидации.....	101
5.4 Возможность дальнейшего использования земель после завершения ликвидации.....	104
5.5 Задачи, критерии и цель ликвидации.....	101
5.6 Описание заинтересованной стороны.....	102
5.7 Математическое моделирование.....	103
5.8 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности.....	103
5.9 Прогнозные остаточные эффекты.....	104
5.10 Неопределенные вопросы.....	105
5.11 Непредвиденные обстоятельства.....	105
6 Консервация.....	106
7 Прогрессивная ликвидация.....	107
8 График мероприятий.....	108
9 Обеспечение исполнения обязательства по ликвидации.....	109
9.1 Гарантия как обеспечение ликвидации.....	109
9.2 Залог банковского вклада как обеспечение ликвидации.....	109
9.3 Страхование как обеспечение ликвидации.....	110
9.4 Расчет приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации.....	110
10 Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание.....	114
11 Реквизиты.....	117
12 Список использованных источников.....	118
Приложения.....	119

Приложение А	Задание на проектирование.....
Приложение Б	Сметный расчет стоимости проведения ликвидации и рекультивации – Вариант I.....
Приложение В	Сметный расчет стоимости проведения ликвидации и рекультивации – Вариант II.....
Приложение Г	План исследований по ликвидации последствий операций.....

1 Краткое описание

Настоящий «План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна» (далее - План ликвидации) разработан

ЧК «А-TRIUMPH LTD» на основании задания на проектирование (приложение А), в соответствии с государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан.

ТОО «Рапид» создано с целью разведки запасов каменного угля и ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших, ликвидированных шахт подземным способом.

ТОО «Рапид» имеет лицензию на виды деятельности, Контракт на недропользование №669 от 11.05.2001г., а также достаточное количество техники и инженерно-технического персонала для обеспечения выполнения безопасной добычи угля.

Основной производственной деятельностью фирмы является добыча угля. Добываемый уголь используется для бытовых нужд населения, собственных нужд предприятия и реализации другим предприятиям.

В состав ТОО «Рапид» входит одна промплощадка, разрабатывающая пласты Карагандинской свиты К₁₀ и К₁₂.

Данным Планом ликвидации предусматриваются проведения ликвидационных и рекультивационных мероприятий последствий ведения подземных горных работ на месторождении на шахте после отработки запасов согласно Плана горных работ на проведение разведки с последующей добычей списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна.

Согласно Плану горных работ, планируемые балансовые и возможные к отработке запасы угля по пластам К₁₀, К₁₂ в целиках под наклонные стволы и по участкам намечаемой отработки в границах горного отвода ТОО «Рапид» будут отрабатываться в период 2027-2051гг. включительно.

В соответствии с требованиями инструкции по разработке плана горных работ (Приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 18 мая 2018 года № 351) рассмотрение плана на срок более 25 лет не допускается. В связи с этим нами рассматривается вариант начала ликвидационных мероприятий после 2051 года. Вместе с тем сохраняется возможность продолжения отработки оставшихся запасов угля и после указанного периода. Для реализации данной возможности необходимо до завершения срока действия плана горных работ направить соответствующий запрос в рамках законодательства РК с целью продления срока отработки с внесением необходимых изменений в план горных работ и план ликвидации.

Работы по ликвидационным мероприятиям рассматриваемого объекта планируется начать с 2052 года после отработки запасов месторождения.

В случае целесообразности продолжение ведения горнопроходческих работ в пределах горного отвода ТОО «Рапид» с 2052года будет пролонгировано

- продолжении действие Контракта на недропользование с подготовкой и согласованием в установленном Законами РК порядке:

- «План горных работ на проведение разведки с последующей добычей списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна» на период с 2052 г. на следующие 25 лет;

- «План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна», и другой необходимой документации и требуемых согласований в соответствии с действующими Законами РК.

По требованию Инструкции данным Планом ликвидации рассматриваются **два альтернативных Варианта - I и II** проведения ликвидационных и рекультивационных мероприятий.

В целях достижение целей ликвидации и рекультивации и обеспечения безопасной отработки контрактных и возможных к отработке списанных запасов угля по пластам по пластам К₁₀, К₁₂, **в каждом из Вариантов - I и II** предусматриваются проведения ликвидационных и рекультивационных мероприятий с **1-им промежуточным этапом ликвидации (с 2030 по 2033годы)** и **2-й этап окончательный завершающий этап ликвидации.**

По Варианту-I предусматривает выполнение следующих мероприятий по вышеуказанным объектам:

1-ый этап промежуточная ликвидация с 2030 по 2033 годы

Ликвидация горных выработок:

1-й промежуточный этап с 2030 по 2033годы

Для безопасной отработки контрактных и возможных к отработке списанных запасов угля по пласту К₁₂ и снижению риска эндогенной пожаробезопасности при отработке центрального блока до южной технической границы горизонта +150м. Недопущению эндогенных пожаров и ухудшению воздействий пожара на окружающую экологическую среду.

- изоляция выработок восточного крыла шахты – доставка материала и возведение 4 изоляционных перемычек с подачей заилочного грунта;

- демонтаж и выдача технологического оборудования к местам складирования в шахте для дальнейшего использования при ведении горнопроходческих работ, (электрооборудования, балок монорельсовых доставочных дорог, ленточных и скребковых конвейеров производится в процессе погашения выработок с подрубкой боков и выдаче угля на поверхность;

- согласно «Инструкции по эндогенной пожаробезопасности...», на 20метрах, местах возведения изоляционных перемычек, для исключения связи действующих выработок с погашенными, в отработанных блоках шахты демонтируются:

- противопожарный трубопровод-100мм. и откачный трубопровод-50мм., балки монорельсовой дороги; прочего оборудования);

- вентиляционный трубопровод демонтируется после окончания возведения изоляционных перемычек.

2-й этап окончательный завершающий этап ликвидации с 2052 по 2053годы

Ликвидация горных выработок:

Демонтажи выдача с пласта К₁₂ ;

- оставшегося горнопроходческого оборудования (при наличии); демонтируются: противопожарный трубопровод-159мм. и откачный трубопровод-100мм., балки монорельсовой дороги; прочего оборудования)- на 40м., для возведения изоляционных перемычек;

с пром. площадки К₁₂;

- вентиляционно-калориферных установок и других;

- электрооборудования РП;

- демонтаж сооружений расположенных на пром. площадке К₁₂ (блочное здание РП; сооружений конвейерных эстакад с ручным разбором (металлов и других железобетонных изделий); балок и опор монорельсовой дороги сооружение ангара);

- ликвидация горных выработок, выходящих на поверхность, с устройством бетонных перемычек 8 штук с подачей заилового грунта: на устьях наклонных конвейерных и вентиляционных стволов пласта К₁₂; Гаража «Феррит», Камеры ВГП К₁₂.

Демонтажи выдача с пласта К₁₀

- оставшегося горнопроходческого оборудования (при наличии); демонтируются: противопожарный трубопровод-159мм. и откачный трубопровод-100мм., балки монорельсовой дороги; прочего оборудования)- на 40м., для возведения изоляционных перемычек

с пром. площадки К₁₀:

- вентиляционно-калориферных установок и других;
- сооружений конвейерных эстакад с ручным разбором (металлов и других железобетонных изделий); балок и опор монорельсовой дороги;
- электрооборудования РП;
- демонтаж сооружения РП расположенных на пром. площадке К₁₀;
- ликвидация горных выработок, выходящих на поверхность, с устройством бетонных перемычек 4штуки с подачей заилового грунта на устьях наклонных конвейерных и вентиляционных стволов пласта К₁₀.

Угольный склад (сортировочный комплекс с ленточными конвейерами) и пандус у тупиковой железнодорожной ветки).

Промышленные площадки:

- планировка территорий, освобожденных промплощадок;
- нанесение ПРС.

Предусматривается оставить промышленные площадки под естественное самозаращение.

Центральные промышленные площадки:

Данный План ликвидации не затрагивает ликвидацию зданий расположенных на основной пром. площадке, здания: АБК, ХПЗ, гаража-склада, весовой, механического и прочих цехов. Планируется, все вышеуказанные здания использовать в дальнейшем или перепродать заинтересованным лицам.

Исходя из существующего состояния поверхности земель, подлежащих нарушению природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, с учетом места расположения объекта, на данном этапе принято санитарно-гигиеническое направление рекультивации.

Ситуационный план на конец выполнения ликвидационных и рекультивационных мероприятий по **Варианту I** приведен на чертеже К-002/2026-ПЛ.

По Варианту-II предусматривает выполнение следующих мероприятий по вышеуказанным объектам:

1-ый этап промежуточная ликвидация с 2030 по 2033 годы

Ликвидация горных выработок:

1-й промежуточный этап с 2030 по 2033годы

Для безопасной отработки контрактных и возможных к отработке списанных запасов угля по пласту К₁₂ и снижению риска эндогенной пожаробезопасности при отработке центрального блока до южной технической границы горизонта +150м. Недопущению эндогенных пожаров и ухудшению воздействий пожара на окружающую экологическую среду.

- изоляция выработок восточного крыла шахты – доставка материала и возведение 4 изоляционных перемычек с подачей заилового грунта;
- демонтаж и выдача технологического оборудования к местам складирования в шахте для дальнейшего использования при ведении горнопроходческих работ, (электрооборудования, балок монорельсовых доставочных дорог, ленточных и скребковых конвейеров производится в процессе погашения выработок с подрубкой боков и выдаче угля на поверхность;
- согласно «Инструкции по эндогенной пожаробезопасности...», на 20метрах, местах возведения изоляционных перемычек, для исключения связи действующих выработок с погашенными, в отработанных блоках шахты демонтируются:
- противопожарный трубопровод-100мм. и откачный трубопровод-50мм., балки монорельсовой дороги; прочего оборудования);
- вентиляционный трубопровод демонтируется после окончания возведения изоляционных перемычек.

2-й этап окончательный завершающий этап ликвидации с 2052 по 2053годы

Ликвидация горных выработок:

Демонтажи выдача с пласта К₁₂ ;

- оставшегося горнопроходческого оборудования (при наличии); демонтируются: противопожарный трубопровод-159мм. и откачный трубопровод-100мм., балки монорельсовой дороги; прочего оборудования)- на 40м., для возведения изоляционных перемычек;

с пром. площадки К₁₂;

- вентиляционно-калориферных установок и других;

- электрооборудования РП;

- демонтаж сооружений расположенных на пром. площадке К₁₂ (блочное здание РП; сооружений конвейерных эстакад с ручным разбором (металлов и других железобетонных изделий); балок и опор монорельсовой дороги сооружение ангара);

- ликвидация горных выработок, выходящих на поверхность, с устройством бетонных перемычек 8 штук с подачей заилового грунта: на устьях наклонных конвейерных и вентиляционных стволов пласта К₁₂ ; Гаража «Феррит» ,Камеры ВГП К₁₂.

Демонтажи выдача с пласта К₁₀

- оставшегося горнопроходческого оборудования (при наличии); демонтируются: противопожарный трубопровод-159мм. и откачный трубопровод-100мм., балки монорельсовой дороги; прочего оборудования)- на 40м., для возведения изоляционных перемычек

с пром. площадки К₁₀;

- вентиляционно-калориферных установок и других;

- сооружений конвейерных эстакад с ручным разбором (металлов и других железобетонных изделий); балок и опор монорельсовой дороги;

- электрооборудования РП;

- демонтаж сооружения РП расположенных на пром. площадке К₁₀;

- ликвидация горных выработок, выходящих на поверхность, с устройством бетонных перемычек 4штуки с подачей заилового грунта на устьях наклонных конвейерных и вентиляционных стволов пласта К₁₀.

Угольный склад (сортировочный комплекс с ленточными конвейерами) и пандус у тупиковой железнодорожной ветки).

Промышленные площадки:

- планировка территорий, освобожденных промплощадок;

- нанесение ПРС.
- посев двухкомпонентной травосмеси с внесением минеральных удобрений.

Центральные промышленные площадки:

Данный План ликвидации не затрагивает ликвидацию зданий расположенных на основной пром. площадке, здания: АБК, ХПЗ, гаража-склада, весовой, механического и прочих цехов. Планируется, все вышеуказанные здания использовать в дальнейшем или перепродать заинтересованным лицам.

Ситуационный план на конец выполнения ликвидационных и рекультивационных мероприятий по **Варианту II** приведен на чертеже К-003/2026-ПЛ.

Проведение рассматриваемых мероприятий обеспечит снижение выноса твердых частиц с участков нарушенных земель на почвы, в атмосферу, в водную среду и благоприятно отразится на экологической обстановке района расположения объекта.

Расчеты сметной стоимости на проведение работ по **Вариантам-I и II** приведены в приложениях В, Г к данному Плану ликвидации.

Расчет приблизительной стоимости мероприятий работ по **Вариантам-I и II**, и в том числе по промежуточному этапу 1 и окончательному этапу ликвидации 2-му этапу приведены в разделе 9 данного плана ликвидации.

Планирование ликвидации промежуточного этапа №1, будет произведено исходя из опыта работы ТОО «Рапид» с 2006 по 2026гг. в условиях отработки списанных запасов угля ликвидированных шахт и согласно «Инструкции по эндогенной пожаробезопасности...».

Планирование окончательной ликвидации шахты предусматривает проведение необходимых исследований, которые осуществляются в соответствии с планом исследований. Исследования по ликвидации это лабораторные или опытно-промышленные испытания, инженерно-технические изыскания и другие виды исследований.

Для решения вопросов, связанных с экологическими рисками, выработкой вариантов ликвидации, определению мероприятий по ликвидации и критериев предлагается проведение следующий мероприятия к плану исследований (приложение Д):

1. Изучение растительности в районе расположения месторождения с количественным подсчетом.
2. Изучение видового состава флоры и фауны в районе расположения месторождения.
3. Исследование экосистемы месторождения на способность задерживать воду и питательные вещества.
4. Исследование влияния горных работ на изменение состояния атмосферного воздуха, почвы, подземных вод (качественные показатели, фоновые концентрации).
5. Исследование физической и геотехнической стабильности объекта недропользования.
6. Изучение климата района расположения (температурный режим, среднегодовая скорость ветра, направление ветров, количество выпадающих осадков).

Пункты 1-6 будут отражены в последней, перед ликвидацией предприятия, «Оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС), подготовленному и согласованному в установленном Законом РК порядке согласно Экологический кодекс РК, утвержденный указом Президента РК № 212 от 09.01.2007г. с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.09.2023г.

Данный План ликвидации является первоначальным, некоторые аспекты ликвидации приведены в обобщенном порядке. При дальнейшем пересмотре Плана ликвидации эти аспекты будут рассматриваться более подробно и детально, исходя из фактического положения горных работ на объекте недропользования.

Данный План ликвидации не затрагивает ликвидацию зданий расположенных на основной пром. площадке, здания: АБК, ХПЗ, гаража-склада, весовой, механического и прочих цехов.

2 Введение

Ликвидацией последствий недропользования является комплекс мероприятий, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охраны окружающей среды в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан.

Целью ликвидации является возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Для достижения цели поставлены следующие **задачи**:

- своевременное проведение работ по ликвидации с выполнением рекультивационных мероприятий;
- восстановление растительного покрова до состояния, наиболее приближенного к естественному;
- создание техногенного почвенного покрова по параметрам благоприятного для формирования целевого фитоценоза;
- снижение отрицательного воздействия нарушенных земель на окружающую среду.

Правильность планирования ликвидационных мероприятий будет определяться по следующим **критериям**:

- 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 вовлечения земель в хозяйственное использование;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Настоящим Планом ликвидации в качестве **заинтересованной стороны** вовлечена в участие и интеграцию местная общественность при планировании ликвидации, стратегии и планов. Участие общественности прямо пропорционально масштабу и длительности недропользования, сложности развития инфраструктуры, важности недропользования для местной общественности и предполагаемому будущему землепользованию.

Участие общественности прямо пропорционально масштабу и длительности недропользования, сложности развития инфраструктуры, важности недропользования для местной общественности и предполагаемому будущему землепользованию.

Границы горного отвода определены контуром подсчета запасов с учетом подземной разработки запасов, технологии выемки в условиях ликвидированных шахт и влияния отработки пластов на поверхность (по углам сдвижения пород)

Нижняя граница отработки запасов подземным способом по пласту К₁₀ до абс. отм. +125м. (в интервале 80-230-420м) и по пласту К₁₂ абс. отм. +150м. (в интервале глубин 230-390м).

Площадь горного отвода составляет 6,56 км² (656,1га).

На площади горного отвода ТОО «Рапид» горные отводы посторонних организаций отсутствуют.

Географические координаты центра горного отвода:

49°50'49,9'' – северной широты;

73°00'18,9'' – восточной долготы.

ТОО «Рапид» расположена в северо - восточной части Промышленного участка Карагандинского бассейна на полях бывших шахт №20, №20 бис, №3, №3 бис №17, № 17 бис, №26, №26 бис, №18, №18 бис, №№54, 41 и им. 50 лет Октябрьской революции в Промышленном районе Карагандинского бассейна.

Основной производственной деятельностью фирмы является добыча угля. Добываемый уголь используется для бытовых нужд населения, собственных нужд предприятия и реализации другим предприятиям.

В состав ТОО «Рапид» входит одна промплощадка, разрабатывающая пласты Карагандинской свиты К₁₀ и К₁₂.

В административном отношении территория участка подземных горных работ является составной частью земель, относящихся к компетенции районного акимата Э.Бөкейхан г. Караганды. Адрес: ул.Полтавская, строение 25.

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 1,5км. к юго-западу от предприятия.

При составлении данного Плана ликвидации недропользователем в лице ТОО «Рапид» предусматривается проведение общественных слушаний по средствам публичных обсуждений.

Настоящий План ликвидации разработан в соответствии с требованиями нижеследующих нормативно-правовых актов, стандартов и правил, нормативно-правовые акты по экологии действующих на территории РК:

- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI;

- «Инструкция по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых», утвержденная приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24.05.2018 г. № 386;

- Экологический кодекс РК, утвержденный указом Президента РК № 212 от 09.01.2007г. с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2026 г.;

- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК; с изменениями и дополнениями от 24.06.2025года;

- Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, утвержденной приказом МИИР РК № 352 от 30.12.2014г.;

- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 г. №442-II;

- ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения»;

- ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»;

- ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»;

- ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации»;

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

- Рекультивация и обустройство нарушенных земель, Сметанин В. И., Москва 2000 г.;

- Рекультивация нарушенных земель, Голованов А.И., Зимин Ф.М., Сметанин В. И., 2015 г.

3 Окружающая среда

3.1 Информация о фоновых концентрациях и существующее состояние компонентов окружающей среды

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с ним территория Республики Казахстан поделена на пять зон.



Рисунок 3.1 – Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан

На рисунке 3.1 показано распределение значений потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА) для территории Республики Казахстан, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. Так, I зона – низкий потенциал (благоприятные условия рассеивания), II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (крайне неблагоприятные).

Район месторождения находится в зоне II с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). По способности к самовосстановлению и нормальному функционированию, после прекращения антропогенного воздействия, природные ландшафты считаются устойчивыми.

Участок работ находится на значительном удалении от населенных пунктов и вблизи площади работ постоянные источники техногенного загрязнения воздушного бассейна отсутствуют. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ, ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

Оценка качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Согласно Отчета по результатам производственного экологического контроля сведения по мониторингу воздействия на атмосферный воздух представляется периодически, один раз в квартал.

Результаты измерений показали, что превышений ПДК определяемых загрязняющих веществ не наблюдалось.

Сведения по мониторингу воздействия на атмосферный воздух за 3 квартал 2025 г. представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Сведения по мониторингу воздействия на атмосферный воздух за 3 квартал 2025 г.

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимая концентрация (максимально разовая, мг/м3)	Фактическая Концентрация мг/м3	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
Т.н.1, 500м на С от пром-площадки (49.853229; 73.050386)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.103		
	Сера диоксид	1.25	0.0086		
	Углерод оксид	5	0.81		
	Азот (II) оксид	0.4	0.0077		
	Азота (IV) диоксид	0.2	0.0049		
Т.н.2, 500м на В от пром-площадки (49.853229; 73.050386)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.095		
	Сера диоксид	1.25	0.0113		
	Углерод оксид	5	0.78		
	Азот (II) оксид	0.4	0.0092		
	Азота (IV) диоксид	0.2	0.0056		
Т.н.3, 500м на Ю от пром-площадки (49.853229; 73.050386)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.083		
	Сера диоксид	1.25	0.0139		
	Углерод оксид	5	0.89		
	Азот (II) оксид	0.4	0.0086		
	Азота (IV) диоксид	0.2	0.0053		
Т.н.4, 500м на З от пром площадки (49.853229; 73.050386)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.099		
	Сера диоксид	1.25	0.012		
	Углерод оксид	5	0.92		
	Азот (II) оксид	0.4	0.0112		
	Азота (IV) диоксид	0.2	0.0064		

3.2 Информация об атмосферных условиях

Климатическая характеристика

Климат района резко-континентальный. Высокая степень континентальности и резко выраженная засушливость, объясняются прежде всего удаленностью от океанов и морей. Для него свойственны засушливость весенне-летнего периода, высокие летние и низкие зимние температуры, недостаточное и неустойчивое по годам количество атмосферных осадков.

Диапазон температур изменяется от + 39 до - 43 град. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -14,5°С. Средняя годовая температура воздуха составляет + 2,9°С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0°С длится от 204 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе

и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе.

Переход от среднесуточных и среднемесячных положительных температур к отрицательным происходит в период со второй половины октября по ноябрь месяц, однако по годам отмечаются некоторые отклонения от нормы. Абсолютная влажность воздуха изменяется в сторону увеличения от холодного к теплому периоду года (от 1,8 мб в январе до 10,3 мб в августе). Максимальные значения относительной влажности воздуха приурочены к зимним месяцам (80-82%), а минимальные – к летним (28-55%). Благодаря высокому дефициту влажности испарение в летние месяцы часто превышает сумму годовых осадков. Средняя годовая абсолютная влажность воздуха составляет 5,8 мб, а средний годовой дефицит влажности 5,1 мб.

По многолетним наблюдениям метеостанции среднее количество атмосферных осадков колеблется в пределах от 95 до 260 мм в год (в среднем – 200 мм). Испарение с водной поверхности – 1200 мм/год.

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается. Снежный покров обычно появляется в последних числах октября или в первой половине ноября, но в отдельные годы возможно очень раннее появление снежного покрова, в конце сентября. Наибольшая высота снежного покрова перед началом весеннего снеготаяния на открытых участках в среднем достигает 25 см. В многоснежные зимы максимальная высота снега увеличивается до 43-45 см. Разрушение устойчивого снежного покрова наступает обычно в первой половине апреля. Окончательный сход снежного покрова происходит в середине апреля. Количество дней с устойчивым снежным покровом составляет 128. Нормативная глубина промерзания грунта составляет 150-200 см.

Ветреная погода является характерной особенностью Карагандинской области. Скорость ветра величиною до 20 м/с может наблюдаться в любое время года, 25-30 м/с - в зимние месяцы.

По сезонам скорость ветра меняется мало, но максимум ее приходится на зимние месяцы. В связи с этим в зимний период часты метели и бураны. В теплый период ветры зачастую имеют характер суховеев, вызывая этим самые пыльные бури. Обычно, пыльные бури бывают в дневное время и продолжаются не более 40 - 45 минут.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъёму выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает.

Для изучаемого района господствующие ветры северо-восточного, юго-западного (средняя скорость 2,7 м/сек) направлений. В холодное время года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), а в теплое время возрастает интенсивность ветров северных румбов. Наибольшую повторяемость (18%) имеют ветры юго, юго-западного направления. Режим ветра носит материковый характер.

Роза ветров позволяет более наглядно ознакомиться с характером распределения ветра по румбам.

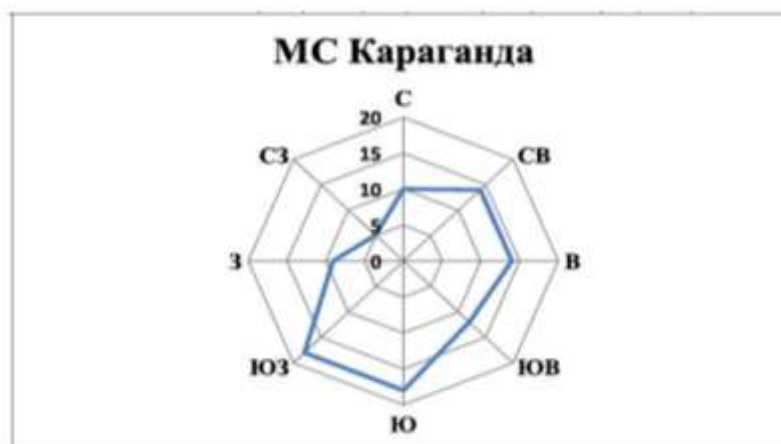


Рисунок 3.2 – Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей, %

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 78%, наиболее теплого месяца 41%.

Влажностный режим определяют относительная влажность воздуха и осадки. Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 59%.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение 12) к приказу министра окружающей среды и водных РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, 0С	+28,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-16,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10,0
СВ	14,0
В	14,0
ЮВ	12,0
Ю	18,0
ЮЗ	18,0
З	9,0
СЗ	5,0
Штиль	10
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7,0

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Интенсивная ветровая деятельность и климатические условия района в целом создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

3.3 Информация о физической среде

Рельеф

Прилегающий рельеф в районе существующих площадок слабовсхолмлённый характеризуется отметками 556,00 - 507,00. Существующие площадки с организованным рельефом.

Поверхностные воды

Естественные (природные) водоемы в районе ведения работ отсутствуют. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью, не приводится, так как деятельность не затрагивает водные объекты. Участок не входит в водоохранную зону и полосы.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка в целом простые и благоприятные для отработки пластов и предопределяются литологическими особенностями пород.

Отложения Карагандинской свиты представлены сложным чередованием алевролитов, песчаников и аргиллитов с пластами каменного угля К₁₂ и К₁₀.

Породы характеризуются в целом низкой водоносностью (коэффициенты фильтрации не превышают 0,001-0,008 м/сут). На начальной стадии разработки в период 1935-1985 г.г. суммарный водоприток в шахты из отложений обычно составлял около 3-5 м³/час.

В весенний паводковый период водоприток возрастал до 5-10 м³/час.

Отложения мезозоя саранской свиты представлены песчаниками, конгломератами с прослоями алевролитов и аргиллитов. Водоносность этих отложений в целом слабая, коэффициенты фильтрации составляют 0,06-0,6 м/сут.

Подземные воды этих отложений в результате многолетнего шахтного водоотлива оказались сдренированными.

Четвертичные отложения могут содержать лишь незначительные объемы подземных вод. В целом кайнозойские отложения являются практически безводными.

Таким образом, в пределах рассматриваемого участка подземные воды потенциально могут быть развиты только в отложениях карагандинской свиты нижнего карбона и саранской свиты мезозоя.

В результате многолетнего водоотлива они значительно сработаны.

Рассматриваемый участок находится в осушенной зоне за счет действующего водоотлива.

Фактический водоприток в подземные горные выработки шахты ТОО «Рapid» по состоянию на 01.01.2025 г. незначительный для участка пласта К₁₂ до 3 м³/час, а для участка пласта К₁₀ до 5 м³/час. Выработки практически сухие. При незначительном поступлении воды из ранее отработанных участков производится строительство участков водосборников максимальным объемом до 6,0 м³/час. Откачка воды из участков водосборников производится на нижележащие затопленные горизонты. На поверхность из шахты откачка не производится.

Подземные воды преимущественно сульфато-хлоридного, натриевого химического состава. Минерализация их составляет 3,7-5,8 г/дм³.

Они обладают сульфатной агрессивностью по отношению к железобетонным конструкциям.

Гидрогеологические условия участка даны по результатам изучения прошлых лет и по аналогии со смежными шахтами.

В процессе отработки угольных пластов K₁₂ и K₁₀ необходимо до изучения гидрогеологических условий поля шахты ТОО «Рапид» приведение горнопроходческих работ вблизи ранее отработанных лав при пересечении сбоек и при работах под снятым верхним слоем лав.

Почвенный покров

Район относится к зоне сухих степей на делювиально-пролювиальной равнине, сложенной темно-каштановыми суглинистыми и солонцеватыми почвами с малым накоплением гумуса и слабым развитием биомассы, представленной типчаково-ковыльными, типчаково-тырсовыми и полынными сообществами с редкими низкорослыми кустарниками.

Влаги хватает лишь для выноса из корнеобитаемого слоя наиболее легкорастворимых солей, более же труднорастворимые (сульфат кальция и магния) подвергаются только частичному перемещению на некоторую глубину.

Формирование почвенного покрова в районе расположения участка подземных горных работ ТОО «Рапид» в значительной степени находится под воздействием антропогенно обусловленных факторов. Антропогенная трансформация почв проявляется в виде линейной деградации (дорожная сеть, линии коммуникаций) и локальной деградации (породные отвалы, свалки, провалы, прогибы и пр.). В зависимости от характера антропогенного воздействия деградация проявляется в полном или частичном уничтожении почвенного покрова (70 - 80%), изменении физических (плотность, структура, связность) и химических (содержание гумуса, элементов зольного питания, реакция водной суспензии, распределение солей) свойств почв. Деградированные почвы превращены в техногенные грунты с преобладанием сорных видов растений и на отдельных участках искусственных посадок деревьев и кустарников.

Не подвергнутые антропогенной трансформации почвы шахтного поля представлены темно-каштановыми маломощными среднезернистыми в комплексе с солонцами степными глубокими солончаковыми и солонцами степными глубокими и мелкими солончаковыми.

Солонцы имеют в гумусовом горизонте такое количество обменного натрия, которое обуславливает развитие в почвах комплекса специфических свойств, щелочную реакцию, образование соды, большую растворимость органического вещества и подвижность пентизированных коллоидов, высокую дисперсность почвенного минерального мелкозема, вязкость, липкость и набухание почвы во влажном состоянии, сильное уплотнение и твердость при иссушении.

Солонцы обладают малой водопроницаемостью и слабой физиологической доступностью влаги. Нижние аллювиальные горизонты подземного профиля в большинстве случаев содержат повышенное количество легкорастворимых токсичных для растений солей. Сформировались солонцы на тяжелых по механическому составу засоленных почвообразующих породах различной литологии. Растительность сильно изрежена и представлена, в основном, комплексом типчаково- и типчаково-полынных группировок.

Результаты химических анализов указанных пород свидетельствуют об отсутствии гумуса (а, следовательно, и азота) и низком содержании подвижных- форм фосфора и калия.

3.4 Информация о химической среде

Подземные воды

Подземные воды преимущественно сульфато-хлоридного, натриевого химического состава. Минерализация их составляет 3,7-5,8 г/дм³.

Оценка качества почв на границе санитарно-защитной зоны

Согласно Отчета по результатам производственного экологического контроля результаты почвенного покрова представляется периодически, один раз в квартал.

Сведения по мониторингу воздействия на почвенный покров за 3 квартал 2025 г. представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Сведения по мониторингу воздействия на почвенный покров за 3 квартал 2025 г.

Точки отбора проб, координаты	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимые концентрации (мг/кг)	Фактическая концентрация (мг/кг)	Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
Т.н.1, 500м на СЗ от пром площадки 49.8595; 73.0444	Свинец		20		
	Никель		30		
	Марганец (подвижная форма)		100		
	Ванадий		100		
	Цинк		120		
	Медь		50		
Т.н.2, 500м на СВ от пром площадки 49.86; 73.0583	Ванадий		120		
	Марганец (подвижная форма)		1000		
	Медь		50		
	Никель		40		
	Свинец		20		
	Цинк		100		
Т.н.3, 500м на ЮВ от пром-площадки 49.8513; 73.059	Ванадий		150		
	Марганец (подвижная форма)		1200		
	Медь		50		
	Никель		50		
	Свинец		25		
	Цинк		120		
Т.н.4, 500м на ЮЗ от пром-площадки 49.8495; 73.0446	Ванадий		120		
	Марганец (подвижная форма)		800		
	Медь		50		
	Никель		40		
	Свинец		20		
	Цинк		120		

3.5 Информация о биологической среде

Растительность

По характеру растительного покрова рассматриваемая территория относится к зоне сухих степей, подзоне сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах, распространение которых ограничено Центрально-Казахстанским мелкосопочником.

Растительный покров равнинной части отличается преобладанием узколистных дерновинных степных злаков (типчака, тырсы, ковылка, тырисица, тонконога) и некоторым незначительным участием степного разнотравья. Наиболее встречаются такие растения как

шалфей степной, донник клубненосный, гвоздика узколистная, грудница татарская, солонечник растопыренный, жабрица прямая, чабрец, вероника беловойлочная, василек скабиозный и др. Повсеместно распространены полыни (полынь австрийская и полынь холодная).

Существенной особенностью сухих степей является изряженный травостой.

Использование растительных ресурсов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок по плану – картографическим материалам лесоустройства, расположен в Карагандинской области, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий в ведении Комитета лесного и охотничьего хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

На территории не выявлены виды растительности, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденных постановлением Правительства РК от 31.10.2006 года №1034.

Пользование растительным миром не предусмотрено.

Необходимость вырубки зелёных насаждений или их переноса не предусмотрено.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния промплощадки ТОО «Рапид» нет. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

ТОО «Рапид» проведено озеленение СЗЗ в период с 2001 по 2007 года. Ежегодно в весенний период производится посадка саженцев древесно-кустарниковых растений.

На территории СЗЗ высажены силами ТОО «Рапид» и произрастают: береза, дуб, тополь, карагач, клен, ель, сосна; яблонево-грушевая аллея; из кустарников: сирень, смородина, акация.

Животный мир

На рассматриваемой территории, водятся около 10 видов млекопитающих, не менее 20 видов птиц, 3 вида рептилий и 2 вида амфибий. Особенно характерны для данного района грызуны, и зайцеобразные. Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик. Годами, в основном в зимний период, бывает много зайцев, особенно беляка.

Среди птиц распространены приуроченные к городской зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская, встречаются также овсянка белошапочная, иволга.

После малоснежных, несуровых зим иногда встречается куропатка серая. Зимой встречаются чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гаечки и др.

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

На территории месторождения не выявлены виды животных, занесенные в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденных постановлением Правительства РК от 31.10.2006 года №1034. Пользование животным миром не предусмотрено.

Данная территория не относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги, и так же не относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

3.6 Информация о геологии объекта недропользования

Стратиграфия, литология

Участок работ ТОО «Рапид» расположен в замковой части на северо-западном крыле карагандинской синклинали Промышленного района Карагандинского угольного бассейна

на полях погашенных шахт №№54, 41, 17, 20, им. 50-летия Октябрьской революции в черте города Караганды.

В геологическом строении участка принимают участие отложения карбона, мезозоя (юрские), кайнозоя (неогеновые и четвертичные) и частично современные техногенные образования.

Карбоновые отложения представлены породами средней подсвиты карагандинской свиты с угольными пластами K_{12} и K_{10} . Подсвита сложена серыми, реже зеленовато-серыми, мелко и крупнозернистыми полимиктовыми песчаниками, алевролитами, аргиллитами и прослойками углистых аргиллитов.

Мощная 35-метровая толща пород разделяет угольные пласты K_{12} и K_{10} .

Над пластом K_{12} залегает толща пород около 96-100 м, переслаивающихся песчаников, алевролитов и аргиллитов.

На размытой поверхности карбоновых отложений залегают юрские отложения мощностью до 100 м, представленные саранской, дубовской и кумыскудукской свитами.

Неогеновые отложения залегают отдельными пятнами и представлены пестроцветными глинами мощностью 3-5 м.

Четвертичные отложения покрывают тонким слоем весь участок и представлены суглинками и супесями мощностью до 2 м.

Техногенные образования заполняют провалы подработки, мощность которых достигает от 3 до 15,0 м.

Тектоника

В тектоническом отношении участок для подземной отработки относительно спокойный. Пласты K_{12} и K_{10} залегают моноклиально; углы падения 6-12°. Крупных тектонических нарушений нет. Моноклиальное залегание угольных пластов может осложняться дополнительной складчатостью.

Однако, в период отработки пластов, возможно вскрытие малоамплитудных (0,5- 5,0 м) разрывных нарушений в пределах одного пласта.

Учитывая близость очистных выработок 1935-1960 г.г. и возможность их влияния на ведение горных работ, участок относится ко 2-ой группе сложности.

Угленосность. Характеристика угольных пластов

Намечаемый к отработке участок ТОО «Рапид» сложен породами карбонового возраста с рабочими пластами K_{12} и K_{10} .

Пласты сложного строения. Пласт K_{10} по строению и изменчивости мощности относится к выдержанным, а пласт K_{12} – к невыдержанным по мощности пластам.

Характеристика мощности и строения угольных пластов участка ТОО «Рапид» приведена в табл. 3.4.

Пласт K_{10} по мощности относится к мощным. Общая (полная) мощность пласта составляет 4,73 м.

Рабочая мощность пласта равна 3,98 м. Мощность угольных пачек – 3,82 м. Вынимаемая мощность пласта принята равной 3,80 м, из них, мощность угольных пачек составляет 3,65 м.

Структурная колонка пласта K_{10} на площади отработки, приведена на рис. 3.

Пласт K_{12} по мощности также относится к мощным. Полная мощность пласта составляет 8,3 м. Рабочая мощность пласта равна 7,54 м. Мощность угольных пачек - 7,18 м. Вынимаемая мощность пласта принята равной 3,80 м, из них – мощность угольных пачек 3,67 м.

Структурная колонка пласта K_{12} на площади отработки в целиках под наклонные стволы и в околоствольных целиках по лавам и горизонтам отработки бывшей шахты

приведена на рис. 4.

Рабочая часть пласта по строению и качеству угля делится на два слоя: верхний и нижний.

Верхний слой имеет мощность 1,82 м, нижний – 5,72 м. Мощность угольных пачек соответственно – 1,61 м и 5,57 м

В отработку принят нижний низкозольный (17,32%) слой пласта. В результате зольность добываемого угля пласта К₁₂ на принятую вынимаемую мощность нижнего слоя, равную 3,80 м, определена расчетом также как низкозольная и равна 18,12%.

Качество угля

Характеристика качества углей принята по результатам исследований проб из горных выработок бывших шахт №17, 20, им. 50-летия Октябрьской революции и в меньшей мере – опробования по керну разведочных скважин, приведенных в геологических отчетах.

Основные параметры качества углей по пластам К₁₀, К₁₂ на рассматриваемой площади по участкам бывших шахт приведены в табл. 3.5.

Рабочая мощность пласта К₁₂ делится на два слоя:

- верхний слой имеет зольность от 23,0 до 27%;
- зольность нижних угольных пачек от 17,0 до 23,0%.

Две верхние нерабочие пачки угля имеют зольность 28-29%.

Содержание летучих веществ для различных слоев пласта К₁₂ колеблется в пределах от 26,1% до 27,9%.

Спекаемость углей различная: по верхнему слою – спекаемость плохая, редко превышает 10 мм; по нижнему слою – спекаемость значительно лучше, высота пластического слоя достигает 13 мм, в среднем – 10 мм.

По обогатимости углей нижний и верхний слои отличаются.

Верхний слой характеризуется весьма трудной обогатимостью, при зольности концентрата 7,0-9,2%, выход его составляет 76,5-80,4%.

Элементный состав углей характеризуется следующими данными: углерод – 85,7%, водород – 4,97%, азот – 1,09%, кислород – 8,24%.

Теплотворная способность горной массы углей пласта К₁₂ составляла 8100-8600 ккал/кг.

Пласт К₁₀. Верхняя нерабочая пачка угля мощностью 0,20-0,40 м имеет зольность от 22,0 до 41,0 %.

Пласт К₁₀ оценен как один слой. Зольность рабочей части от 21,2% (шахта №17) до 27,9% (шахта им. 50-летия Октябрьской революции).

Содержание летучих веществ на горючую массу в углях 26,4-28,0%. Высота пластического слоя составляет 10-12 мм.

Обогатимость углей пласта средняя.

Теплотворная способность горючей массы углей пласта К₁₀ в среднем 8200 ккал/кг. Элементный состав: углерод – 85,5%, водород – 5,01%, азот – 1,36%, кислород - 8,12%.

По содержанию серы угли пластов К₁₀ и К₁₂ малосернистые (до 1,5%), сера, в основном, пиритная.

По содержанию фосфора верхний слой пласта К₁₂ – фосфористый (P>0,03%), нижний слой пласта К₁₂ и пласт К₁₀ – среднефосфористые.

Для коксования могут быть использованы угли пласта К₁₂ – нижний слой и пласт К₁₀. Уголь пласта К₁₂ – верхний слой – относится к энергетическому топливу.

Марочный состав углей пластов К₁₀ и К₁₂ на бывших шахтах №17, №20 соответствует марке 1К, на остальных участках – марке 1КО.

Марочный состав углей пластов К₁₀ и К₁₂ на участках бывших шахт №17 и №20 установлен по ГОСТ 25543-88.

Пласты K₁₀, K₁₂ - 1КВ – первый коксовый витринитовый.

Угли пластов K_{12н.с.} и K₁₀ при обогащении дают выход концентрата до 72,8% и могут быть использованы для производства кокса.

Угли пласта K_{12в.с.} из-за трудной обогатимости могут быть использованы в энергетических целях.

Основное направление использования угля – обеспечение коммунально-бытовых потребителей (близлежащие жилые поселки, котельные и ОФ).

На остальных участках марочный состав углей пласта K₁₂ установлен марки – 1КОВ – Первый коксовый отощенный витринитовый.

Средние значения мощности, зольности, влажности и объемной массы угля, и горной массы по пластам и участкам бывших шахт №20 и №17 в контуре горного отвода ТОО «Рапид» приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.4 - Характеристика угольных пластов участка ТОО «Рапид»

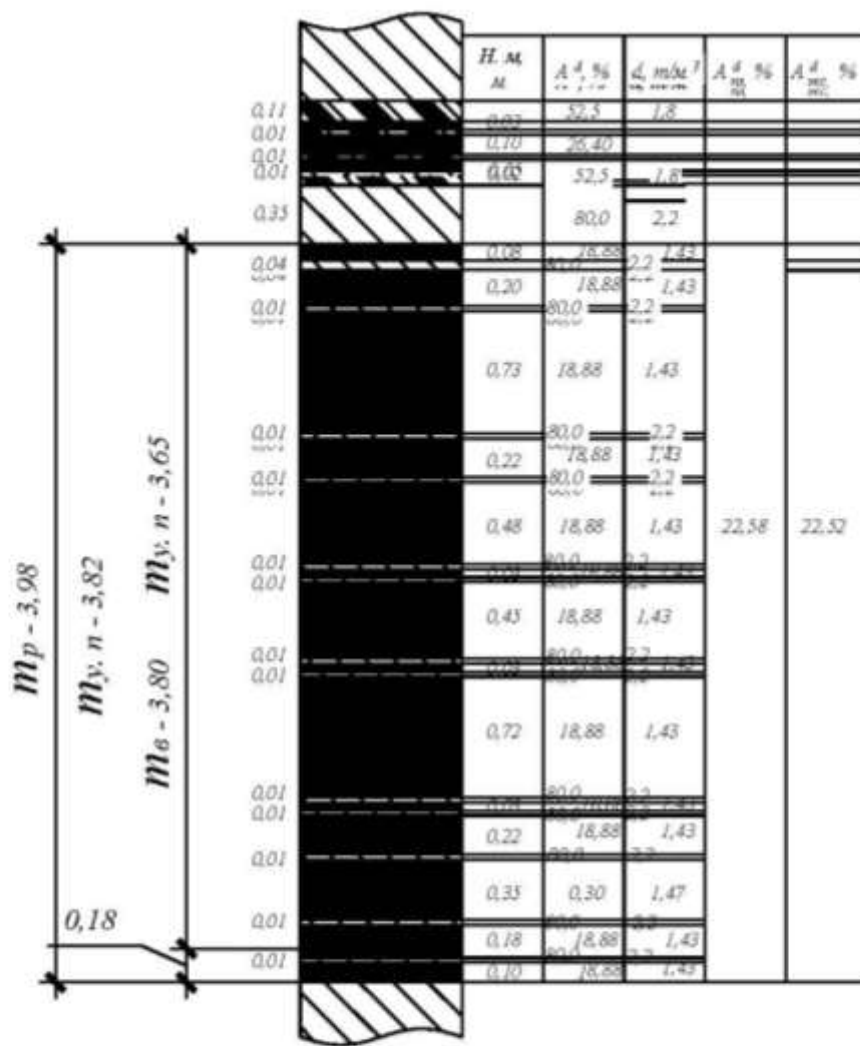
Наименование свиты	Участок бывшей шахты	Индекс пласта	Мощность пласта, м			Объемная масса, т/м ³		Производительность, т/м ²	Расстояние до пласта K ₁₀ , м	Угол падения пласта, градус	Строение пласта (простое, сложное, количество угольных пачек)	Выдержанность
			рабочая	угольных пачек	вынимаемая	угольных пачек	на вынимаемую мощность пласта, м					
Карагандинская	№17	K ₁₀	3,98	3,82	3,80	1,43	1,45	5,51	-	10-15	Сложное; 18-17 уг. пачек	Выдержанный
Карагандинская	№20	K ₁₂	7,54	7,18	3,80	1,38	1,45	5,51	35	10-15	Сложное; 13-17 уг. пачек	Невыдержанный

Таблица 3.5 - Характеристика качества угля по пластам участка ТОО «Рапид»

Участок бывшей шахты	Индекс пласта	Марка угля	Массовая доля общей рабочей влаги, W _r ^r , м%	Зольность, A ^d %			Массовая доля общей серы, S _r ^d , %	Массовая доля фосфора, P ^d , %	Выход летучих веществ, V ^{daf} , %	Толщина пластического слоя, У, мм	Угольная теплота сгорания, ккал/кг		Обогащаемость углей по золе и сере
				угольных пачек	пластовая	добываемого угля на вынимаемую мощность пласта					Q ^{daf}	низшая рабочего топлива, Q _t ^r	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
№17	K ₁₀	1К	4,2	18,88	22,58	22,52	0,44-0,98	0,16-0,019	26,7-28,0	10-12	8200	5986	средняя
№20	K ₁₂	1К	4,3	21,21	28,63	18,12	0,38-0,50	0,037-0,062	26,2-27,9	9	8100	5994	K _{12в.с.-} трудная K _{12н.с.-} легкая
				14,63	17,32	0,47-0,56	0,024-0,035	24,2-27,7	12	8650	6834		

Таблица 3.6 - Средние значения мощности, зольности, влажности и объемной массы угля и горной массы по пластам и участкам бывших шахт №17 и №20 в контуре горного отвода ТОО «Рapid»

Индекс пласта	Участок бывшей шахты	Мощность, м		Зольность, %		Влажность, %		Объемная масса, т/м ³	
		угольных пачек	рабочая	угольных пачек	горной массы	аналитическая	рабочая	угольных пачек	горной массы
К12в.с.	№20	<u>2,06-2,33</u>	<u>2,44-2,60</u>	<u>19,68-22,54</u>	<u>20,93-23,00</u>	1,0	4,3	1,46	1,47
		2,19	2,52	21,21	22,01				
К12н.с.	№20	<u>4,43-4,54</u>	<u>4,55-4,67</u>	<u>13,98-15,20</u>	<u>15,20-16,18</u>	1,0	4,3	1,38	1,41
		4,49	4,63	14,63	16,01				
К12	№20	<u>6,50-6,76</u>	<u>7,11-8,20</u>	<u>16,74-17,18</u>	<u>18,09-18,22</u>	1,0	4,3	1,41	1,42
		7,58	7,54	16,96	18,15				
К10	№17	<u>3,54-3,99</u>	<u>3,74-4,27</u>	<u>17,04-19,56</u>	<u>19,95-23,22</u>	1,2	4,2	1,43	1,43
		3,82	3,98	18,88	22,58				



$m_p, м - 3,98$
 $m_{y.n}, м - 3,82$
 $m_{нор.}, м - 0,16$
 $m_в, м - 3,80$
 $m_{в y. n.}, м - 3,65$

$A^d_{на} \% - 22,58$
 $A^d \% - 22,52$
 $d в, т/м^3 - 1,45$
 $Kз y - 1,05$

Рисунок 3.3 - Структурная колонка пласта К10

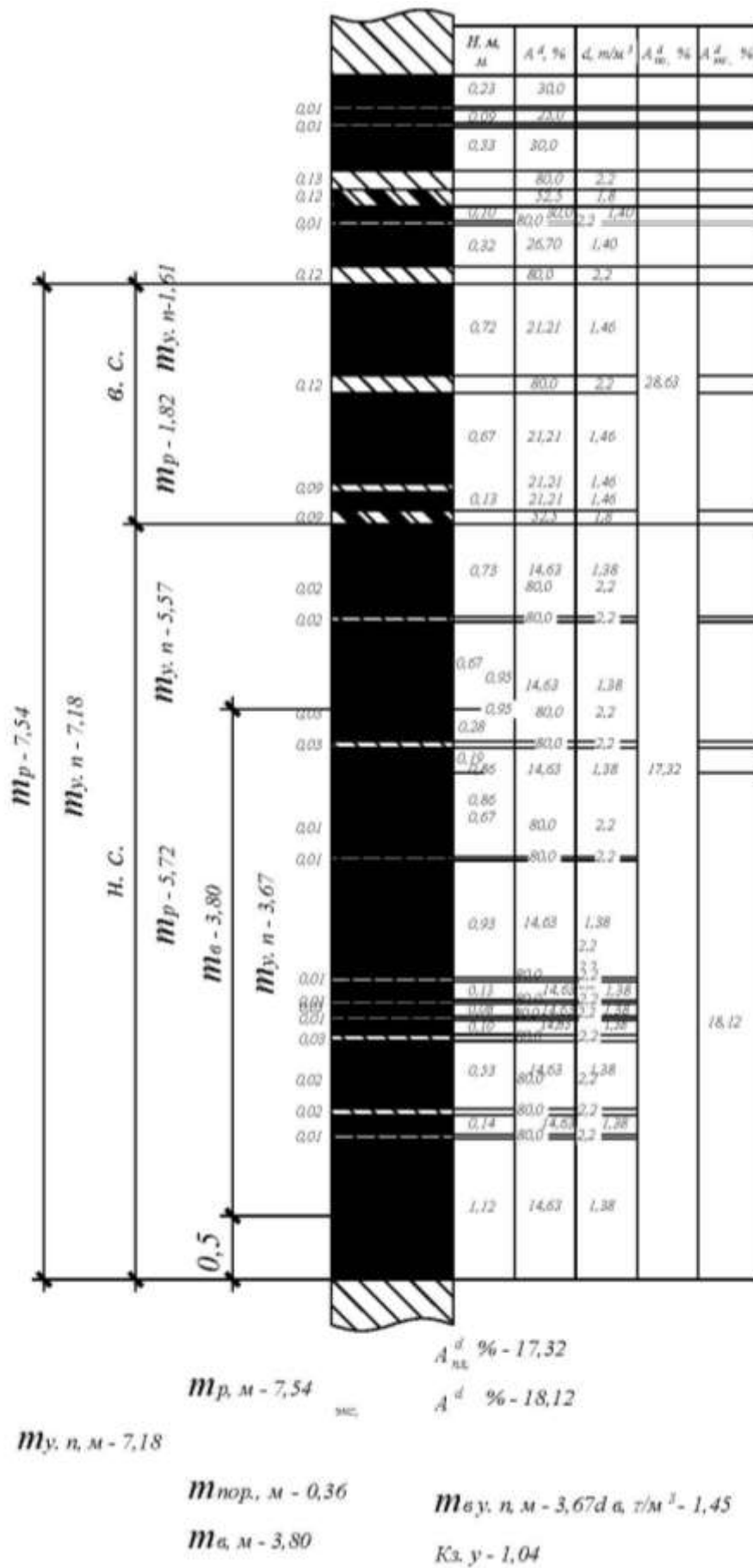


Рисунок 3.4 - Структурная колонка пласта К₁₂

Горно-геологические условия

Основную кровлю и почву угольных пластов составляют, как правило, песчаники. Непосредственная кровля и почва пластов представлены преимущественно аргиллитами, которые сменяются алевролитами. Наибольшей прочностью обладают песчаники. Прочность песчаников находится в пределах 510-580 кг/см² в интервале глубин 100-400 м.

Прочность алевролитов колеблется от 350 до 500 кг/см².

Большой прочностью характеризуются алевролиты межпластий, меньшей – однородные алевролиты, приуроченные непосредственно к кровле и почве угольных пластов.

Непосредственно налегающие на пласты аргиллиты мощностью до 1,0 м, как правило, являются неустойчивыми; они разбиты густой сетью трещин эндо- и экзокливажа, прочность их редко превышает 150 кг/см².

Угольные пачки в кровле намечаемых к разработке угольных пластов К₁₂ и К₁₀ характеризуются средней прочностью – 61,0-70,0 кг/см². Несущая способность пород почвы угольных пластов также характеризуется средней прочностью – 115-122 кг/см².

Наличие аргиллитов в почве угольных пластов и их легкая размокаемость обуславливает их склонность к пучению.

К легко обрушающимся породам отнесены аргиллиты, алевролиты и переслаивания песчано-глинистых пород прочностью менее 450 кг/см².

Прогноз устойчивости вмещающих угольные пласты пород дается по пластам К₁₂ и К₁₀.

Непосредственная кровля пласта К₁₂ сложена переслаиванием аргиллитов и углистых аргиллитов, что составляет ложную кровлю пласта мощностью до 1,4 м, а выше залегают малоустойчивые аргиллиты непосредственной кровли. Основная кровля представлена толщей алевролитов мощностью до 15 м с прослоями песчаников.

Непосредственная почва пласта представлена слабым, чешуйчатым и пучащим аргиллитом, мощностью до 0,2-0,6 м. Основная почва пласта мелкозернистый песчаник. В кровле пласта К₁₀ залегает прослой аргиллитов мощностью 5,0 м. Основная кровля пласта – песчаники плотные, среднезернистые, мощностью до 9,0 м.

На основании представленных материалов по проверке газообильности, шахта, согласно «Инструкции по контролю состава рудничного воздуха, определению газообильности и установлению категории шахты по метану» и п.181 «Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов угольных шахт», экспертного заключения «Об установлении категории по метану шахты ТОО «Рапид» на 2025 год от 02.02.2025 г., выданное ТОО НИЦ «ГеоМарк», издан совместный приказ №1 от 03.02.2026 г., которым установлена для шахты ТОО «Рапид» на 2026 года и по настоящее время I категория по газу метану.

Суфлярных выделений метана по шахте нет. Опасности по внезапным выбросам метана нет.

Относительная газообильность шахты по метану 0,0 м³/т.

Остаточная газоносность и категория опасности по газу рассматриваемых участков отработки угольных пластов К₁₂ и К₁₀ определяются ежегодно по Актам категоричности, согласно которым участки пл. К₁₂ и пл. К₁₀ отнесены ко I-ой категории опасности по метану с 2025 года и по настоящее время.

Участок ТОО «Рапид» включен в действующий «Классификатор метаносности угольных пластов Карагандинского бассейна» на основании заключения КазНИИБГП. При этом, глубина зоны газового выветривания принята пласта для К₁₂ на глубине 96,0 м и пласта К₁₀ – на глубине 120 м. Поэтому Недропользователю необходимо продолжит вести постоянный мониторинг за состоянием массива и выделением метана в горных выработках из угольных пластов К₁₂, К₁₀.

Результаты определения выбросоопасности угольных пластов К₁₀ и К₁₂ по бывшей

шахте им. 50-летия Октябрьской революции, которая расположена по падению от шахты №17 и №20, показывают, что пласты К₁₀ и К₁₂ относятся к опасным по выбросам угля и газа с глубины 350 м. Так как на пластах К₁₂ и К₁₀ горнопроходческие работы ведутся по небольшим, ранее оставленным и оконтуренным горными работами (горнопроходческими и горнодобычными выработками и лавами) небольшим целикам угля то газообильность угля в оконтуренных целиках с годами стремится к нулю. Все контрактные и возможные к отработке небольшие целики по пласту К₁₂ подработаны ранее пройденными выработками и отработанными лава по пласту К₁₀, а целики угля по пласту К₁₀ надработаны лавами по пласту К₁₂.

В 2024-2025гг. на глубине 345м. пройдена выработка 11 восточный разведочно эксплуатационный штрек пласта К₁₂ с постоянным мониторингом газовой обстановки. Зон с увеличением содержание газа метана выявлено не было. Согласно месячных актов категорийности абсолютная газообильность 0,0 м³/мин. и относительная газообильность 0,0 м³/т.

В связи с тем, что все вновь проводимые выработки являются присечными к ранее пройденным или друг к другу и находятся в зонах подработки и надработки ранее отработанных лав то прогноз выбросоопасности для выявления в пределах шахтного поля опасных зон в которых вероятно возникновение внезапных выбросов угля и газа (участков), не требуется. Для условий ТОО «Рapid» пласта К₁₀ для пласта К₁₂ с глубины 350м надо вести постоянный мониторинг газовой обстановки в подготовительных забоях с подготовкой месячных Актов категорийности по метану. В случае обнаружения в забое метана производить комиссионное обследование для определения причин появления метана.

РГУ «Комитет промышленной безопасности Министерства по ЧС РК» согласовало «Инструкцию по борьбе с пылью и пылевзрывозащите на шахте ТОО «Рapid» (№ЗТ-2025-02838964 от 29.08.2025 г.).

Угольная пыль пластов К₁₀ и К₁₂ является взрывчатой. Участок подземных горных работ ТОО «Рapid» отнесен к опасному по взрывчатости угольной пыли.

Угли пластов К₁₀ и К₁₂ относятся к склонным к самовозгоранию.

По степени пожароопасности угольные пласты К₁₀ и К₁₂ отнесены к пожароопасным.

Все породы, вмещающие угольные пласты К₁₀, К₁₂, по содержанию в них свободной двуокиси кремния являются силикозоопасными.

4 Описание недропользования

4.1 Влияние нарушенных земель на региональные и локальные факторы

В процессе ведения горнопроходческих работ – проведение и погашение проводимых горных выработок, которые, из-за незначительного увеличения площади обрушений, нарушаемые горными разработками, вмещающими породами, и при отсутствии полного обрушения пород кровли от ведения очистных работ (лав), которые, в свою очередь, представляют собой техногенные территории, и не оказывают существенного отрицательного влияния на окружающую среду.

В процессе горного производства образуются и быстро увеличиваются площади, нарушаемые горными разработками, вмещающими породами, которые, в свою очередь, представляют собой техногенные территории, отрицательно не влияющие на окружающую среду.

Нарушенными считаются земли, утратившие свою хозяйственную ценность или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного слоя, гидрогеологического режима и образованием техногенного рельефа. Складирование вскрышных отвалов, могущих приводить к преобразованию рельефа местности, при ведении горнопроходческих работ на шахте ТОО «Рапид» отсутствуют.

Горнодобывающие предприятия, деятельность которых оказывает отрицательное воздействие на сельскохозяйственные, лесные и другие угодья за пределами предоставленных земельных участков, обязаны предусматривать и осуществлять мероприятия по предотвращению или максимально возможному ограничению отрицательных воздействий.

Влияние нарушенных земель на рассматриваемом месторождении на региональные факторы практически отсутствует, так как воздействие деятельности на объекте проявляется локально и не выходит за пределы его санитарно-защитной зоны. Влияние нарушенных земель на локальные факторы проявляется в загрязнении атмосферного воздуха при производстве работ и движении автотранспорта, загрязнении подземных вод в зоне горных выработок.

Состав поверхностного комплекса определен из условия необходимого набора объектов для производства работ отработки месторождения, с максимальным использованием существующей инфраструктуры.

Объекты месторождения будут расположены на отведенных землях, выделенных во временное землепользование.

4.2 Историческая информация о месторождении, в том числе проводимых операций по разведке и изученности объекта недропользования

Общие сведения о районе месторождения

В 1936-50-х годах на шахтах Карагандинского угольного бассейна из-за отсутствия соответствующей выемочной техники и несовершенной технологии разработки мощных пластов K_{10} и K_{12} (5-8м) добыча угля сопровождалась значительными потерями запасов угля, в том числе коксующихся марок в обрушенных межслоевых пачках.

В 1990г возникла идея привлечения к отработке ранее списанных в потери запасов в обрушенных пачках и в охранных целиках по мощным пластам K_{10} и K_{12} на полях ранее ликвидированных шахт.

Слеживаемость обрушенных углевмещающих пород позволяет осуществить добычу угля по ранее выработанным пространствам. При этом затраты на добычу значительно ниже, чем в глубоких горизонтах и в нетронутых пластах.

Опыт отработки в таких пластах в 1990-1991 годы многими угледобывающими предприятиями показал принципиальную возможность и целесообразность выемки ранее оставленных запасов угля, как подземным способом, так и открытым способом в местах неглубокого залегания угольных пластов.

Границы горного отвода определены контуром подсчета запасов с учетом подземной разработки запасов, технологии выемки в условиях ликвидированных шахт и влияния отработки пластов на поверхность (по углам сдвижения пород)

Нижняя граница отработки запасов подземным способом по пласту K_{10} до абс. отм. +125м. (в интервале 80-230-420м) и по пласту K_{12} абс. отм. +150м. (в интервале глубин 230-390м).

Площадь горного отвода составляет 6,56 км² (656,1га).

На площади горного отвода ТОО «Рапид» горные отводы посторонних организаций отсутствуют.

Географические координаты центра горного отвода:

49°50'49,9'' – северной широты;

73°00'18,9'' – восточной долготы.

ТОО «Рапид» расположена в северо - восточной части Промышленного участка Карагандинского бассейна на полях бывших шахт №20, №20 бис, №3, №3 бис №17, № 17 бис, №26, №26 бис, №18, №18 бис, №№54, 41 и им. 50 лет Октябрьской революции в Промышленном районе Карагандинского бассейна.

Ситуационная карта-схема района расположения предприятия представлена на рисунке 4.1. Спутниковый снимок района размещения предприятия представлен на рисунке 4.2.

Основной производственной деятельностью фирмы является добыча угля. Добываемый уголь используется для бытовых нужд населения, собственных нужд предприятия и реализации другим предприятиям.

В состав ТОО «Рапид» входит одна промплощадка, разрабатывающая пласты Карагандинской свиты K_{10} и K_{12} .

В административном отношении территория участка подземных горных работ являются составной частью земель, относящихся к компетенции районного акимата Ә.Бөкейхан г. Караганды. Адрес: ул.Полтавская, строение 25.

Предприятие обеспечено подъездными путями, промышленными коммуникациями, источниками электроснабжения.

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 1,5 км к юго-западу от предприятия.

В районе расположения участка подземных работ ТОО «Рапид» отсутствуют зоны отдыха, детские и санитарно-профилактические медицинские учреждения, заповедники, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

ТОО «Рапид» создано с целью разведки запасов каменного угля и разработки месторождения угля подземным способом.

ТОО «Рапид» имеет лицензию на виды деятельности, Контракт на недропользование №669 от 11.05.2001г., а также достаточное количество техники и инженерно-технического персонала для обеспечения выполнения безопасной добычи угля.

Железнодорожные пути проходят в непосредственной близости от участка работ, а асфальтированная шоссейная дорога примыкает непосредственно к району работ.



Роза ветров



Условные обозначения




-  - Автодорога
-  - Железнодорожные пути
-  - С33 ТОО фирма «Рapid»

Рисунок 4.1 - Ситуационная карта-схема района расположения предприятия



Рисунок 4.2 - Спутниковый снимок района размещения предприятия ТОО «Рапид»

Границы и запасы шахтного поля

Границами подземной отработки угольных пластов К₁₀ и К₁₂ служат границы горного отвода ТОО «Рапид», утвержденные Республиканским центром геологической информации «Казгеоинформ» Комитета геологии и недропользования Министерства энергетики и минеральных ресурсов для добычи списанных в потери запасов угля по пластам К₁₀ и К₁₂ на полях погашенных шахт №17,20, 41, 54 и им.50-летия Октябрьской революции в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна.

Правом недропользования на добычу угля пластов К₁₀ и К₁₂ на списанных полях погашенных шахт владеет ТОО «Рапид» по Контракту – регистрационный №669 от 11 мая 2001 года и Дополнение к нему №1157 от 30.04.2004 года.

Общая площадь утвержденного отвода ТОО «Рапид» равна 12,1 км² и ограничивается координатами угловых точек.

Отработка оставленных в недрах запасов угля по пластам К₁₀ и К₁₂ принимается поэтапно отдельными участками, входящими в контур горного отвода ТОО «Рапид».

Настоящим Планом горных работ отработка ранее списанных запасов угля пластов К₁₀ и К₁₂ подземным способом рассматривается на полях погашенных шахт №№17, 20, им. 50-летия Октябрьской революции в Промышленном районе в соответствии с протоколом рассмотрения основных положений.

Границами намечаемой отработки, в пределах утвержденного горного отвода участка подземных горных работ ТОО «Рапид» являются:

- на севере – контур горного отвода;
- на западе – контур горного отвода и далее от гор.280 продолжение линии до пересечения с нижней технической границей на горизонте 150. Граница общая с ТОО «Бастама»;
- на востоке – контур горного отвода. Граница общая с ТОО «Транскомир»;
- на юге – нижняя граница горного отвода на горизонте 150.

Размеры участка принятой отработки запасов бывших шахт №№17, 20 и им. 50-летия Октябрьской революции составляют:

- по простиранию –1200-2300 м; по падению –1150-2650 м. Площадь участка равна 3,5 км².

Подсчет запасов угля.

Подсчет запасов угля по пластам К₁₀ и К₁₂ в границах горного отвода ТОО «Рапид» выполнен ЗАО «Центргеолсъёмка» в 2002 и 2004 годах в соответствии с действующими условиями, разработанными для Карагандинского угольного бассейна и утвержденными комиссией Госплана СССР протоколом №364 от 22 сентября 1960 г., параметры которых для коксующихся и энергетических углей по мощности и зольности.

Дальнейшее развитие пласта К₁₀ и пласта К₁₂ ТОО «Рапид» настоящим «Планом...» рассматривается за счет отработки утвержденных запасов угля в целиках под наклонные стволы и на отдельных участках бывших шахт №17 бис; №17 (пласт К₁₀), №20 (пласт К₁₂) и бывшей шахты им. 50-летия Октябрьской революции (пласты К₁₂), а также возможные и планируемые к отработке запасы в количестве 3 500 000 тонн угля(см. табл. 4.1.).

Балансовые и забалансовые запасы угля в утвержденных границах

Планируемые балансовые и возможные к отработке запасы угля по пластам К₁₀, К₁₂ в целиках под наклонные стволы и по участкам намечаемой отработки в границах горного отвода ТОО «Рапид» на период 2027-2051гг. включительно.

В принятых границах участка балансовые - контрактные запасы угля по пласту К₁₀

на период 2027-2051гг. составляют - 993 623 т. угля.

Планируемые и возможные к отработке запасы угля по пласту К₁₀ на период 2027-2051гг. составляют - 569 464 т. угля.

Таблица 4.1 - Календарный график отработки запасов по годам с 2027г. по 2051г

Наименование пластов, кол-во забоев	Пром. запасы Тыс.т.	Разработка по годам												
		2027г. Тыс.т.	2028г. Тыс.т.	2029г. Тыс.т.	2030г. Тыс.т.	2031г. Тыс.т.	2032г. Тыс.т.	2033г. Тыс.т.	2034г. Тыс.т.	2035г. Тыс.т.	2036г. Тыс.т.	2037г. Тыс.т.	2038г. Тыс.т.	2039г. Тыс.т.
Пласт К ₁₂ 2-3забоя по году	2 060,9	81,9	83,3	87,4	84,2	79,9	89,8	81,4	83,5	78,4	87,5	80,2	87,4	80,1
Пласт К ₁₀ 1-2забоя по году	1 439,1	58,1	56,7	52,6	55,8	60,1	50,2	58,6	56,5	61,6	52,5	59,8	52,6	59,9
Итого	3 500,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0

продолжение таблицы 4.1

Наименование пластов, кол-во забоев	Разработка по годам												Итого за 25 лет	Остаток пром. запасов тонн
	2040г. Тыс.т	2041г. Тыс.т.	2042г. Тыс.т.	2043г. Тыс.т	2044г. Тыс.т.	2045г. Тыс.т	2046г. Тыс.т.	2047г. Тыс.т	2048г. Тыс.т	2049г. Тыс.т	2050г. Тыс.т	2051г. Тыс.т		
Пласт К ₁₂ 2-3забоя по году	78,6	80,5	82,7	83,2	80,2	75,9	84,2	80,6	87,2	78,9	81,7	82,2	2 075,4	
Пласт К ₁₀ 1-2забоя по году	61,4	59,5	57,3	56,8	59,8	64,1	55,8	59,4	52,8	61,1	58,3	57,8	1 424,6	
Итого	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	140,0	3 500,0	
													К₁₂	1 980 775
													К₁₀	2 128 775

Подсчет оставшихся балансовых и возможных к отработке запасов угля по пласту К ₁₂ , в целиках под наклонные стволы и по участкам намечаемой отработке в границах горного отвода ТОО «Рapid».	1 990 775
---	-----------

В принятых границах ТОО «Рapid»: балансовые- контрактные запасы угля по пласту К₁₂ на период 2027-20251гг. составляют - 557 760 т. угля.

Планируемые и возможные к отработке запасы угля по пласту К₁₂ на период 2027-20251гг. составляют – 1 517 875 т. угля.

Итого на период 2027-20251гг. в принятых границах ТОО «Рapid» балансовые- контрактные и планируемые, и возможные к отработке по пласту К₁₀ – 1 563 087, а по пласту К₁₂ – 2 075 635т. угля.

Всего -3 638 722 тонн угля.

Таблица 4.3 - Контрактные и возможные к отработке, запасы угля К₁₂, РЭШ, РДВ, стволы, уклоны с расширением – подрубка боков выработки по пласту К₁₂ с 2027г. по 2051г

Индекс блока	Участок бывшей шахты	Вынимаемая мощность пласта, м	Мощность пласта, м	Объемная масса т/м ³	Наименование выработки	Счер м ²	Добыча с п.м.	Длина, м. (длина× ширина для блока. или РДВ)	Площадь блока, м ²	Объем блока, м ³	Планируемая добыча, тонн	Эксплуатационные потери добычи в блоке%	Годы отработки.
	№20	3,74	8,3	1,41	7вост.РДВ №18-25К ₁₂		40	647			25 880		2027-2031гг
	№20	3,74	8,3	1,41	8вост.РДВ №61-87К ₁₂		40	1970			78 800		2027-2032гг
	№20	3,74	8,3	1,41	7 вост. РЭШ К ₁₂	Рас-е	15	980			14 700		2027-2032гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11вост.РДВ №2-5 К ₁₂		40	244			9 760		2027-2032гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11вост.РДВ №15-25 К ₁₂		40	1025			41 000		2027-2032гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11вост.РДВ №6 К ₁₂	Рас-е	15	60			900		2027гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	10 вост. РЭШ К ₁₂	Рас-е	15	520			7 800		2027-2028гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 вост.РДВ №28-30 К ₁₂		40	200			8 000		2027-2029гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 вост.РДВ №28-30 К ₁₂	Рас-е	15	200			3 000		2027-2029гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	10 вост. РДВ К ₁₂	Рас-е	15	120			1 800		2029-2031гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	10 вост. РДВ №1 К ₁₂		40	110			4 400		2030-2032гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	10 вост. РДВ №2К ₁₂		40	110			4400		2030-2032гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	10 вост. РДВ №1 К ₁₂	Рас-е	15	110			4 400		2027-2029гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	10 вост.РДВ №90 К ₁₂		40	120			4 800		2031-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	10 вост.РДВ №91 К ₁₂		40	110			4 400		2031-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	10 вост.РДВ №92 К ₁₂		40	100			4 000		2031-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	10 вост.РДВ №93 К ₁₂		40	90			3 600		2031-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	10 вост.РДВ №94 К ₁₂		40	80			3 200		2031-2033гг
					<i>блок ниже 10 РЭШ</i>								
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 вост.РДВ №40 К ₁₂		40	72			2 880		2031-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 вост.РДВ №41 К ₁₂		40	50			2 000		2031-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 вост.РДВ №43 К ₁₂		40	58			2 320		2031-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 вост.РДВ №44 К ₁₂		40	65			2 600		2031-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 вост.РДВ №45 К ₁₂		40	76			3 040		2031-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 вост.РДВ №46 К ₁₂		40	84			3 360		2031-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	10 вост. РЭШ К ₁₂	Рас-е	15	195			2 925		2032-2033гг
					<i>Блок у 11РЭШ</i>								
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	12 вост. РДВ №1 К ₁₂		40	125			5 000		2027-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	12 вост. РДВ №2 К ₁₂		40	140			5 600		2027-2033гг

	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	12вост.РДВ №3-12 К ₁₂	17,3	25	Σ 10×116			29 000		2028-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	12вост.РДВ №3-12 К ₁₂	Рас-е	15	Σ 10×116			17 400		2028-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11вост.РДВ №34 К ₁₂		40	80			3 200		2028-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11вост.РДВ №35 К ₁₂		40	90			3 600		2028-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11вост.РДВ №36 К ₁₂		40	120			4 800		2028-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11вост.РДВ №37 К ₁₂		40	55			2 200		2028-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11вост.РДВ №38 К ₁₂		40	110			4 400		2028-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 вост. РЭШ К ₁₂	Рас-е	15	720			10 800		2028-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 вост. РЭУ К ₁₂	Рас-е	15	70			1 050		2028-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 вост.конв.сб-ка К ₁₂	Рас-е	15	70			1 050		2028-2033гг
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 вост. РЭШ К ₁₂	Рас-е	15	580			8 700		2028-2033гг
+170	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	12 вост. РДВ К ₁₂ +150		40	780			31 200		2038-2039гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	Уч-й конв. уклон К ₁₂ на 11 вост. РЭШ К ₁₂	17,3	25	205			5 125		2027г.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	Уч-й конв. уклон К ₁₂ до гор.+150м.	17,3	25	340			8 500		2038-2039гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 вост. Σ8 РДВ К ₁₂ от +209м до +217м		40	1 000			40 000		2033-2045гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	12 вост. Σ6 РДВ К ₁₂ от +209м до +200м.		40	608			34 320		2033-2045гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	12Вост.Σ12 РДВ от+200м до +180м.		40	1 078			43 120		2033-2045гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	13 вост. Σ14 РДВ К ₁₂ от +180м до +150м.		40	1 134			45 360		2033-2045гг.
2С ₁	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	12 зап. Σ17 РДВ К ₁₂ от +209м до +190м.		40	2 280			91 200		2033-2045гг.
2С ₁	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	13 зап. Σ20 РДВ К ₁₂ от +190м до +150м		40	3 044			121 760		2033-2045гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 зап. Σ2 РДВ К ₁₂ от +209м до +217м		40	328			13 120		2033-2045гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	10 вост. РЭШ К ₁₂	Рас-е	15	230			3 450		2034-2045гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	Гр.люд.вент.бр.К ₁₂ в/сл	Рас-е	15	340			5 100		2034-2045гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	10 вост. Σ4 РДВ ПК11	17,3	40	125×35	5 250	19 635	20 000	53	2038-2045гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	Вост. уч-й к\уклон К ₁₂ на гор.+150	17,3	25	340			8 500		2038-2045гг.
					<i>Запад 1-й этап</i>								
	№20	3,74	8,3	1,41	8-8 зап. РДВ К ₁₂	17,3	25	1425			35 625		2027-2031гг.
3С ₁	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. Σ22 РДВ К ₁₂	17,3	40	210×200	42 000	157 080	184 800	37	2031-2036гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. РЭШ К ₁₂	17,3	25	1460			36 500		2028-2032гг.

4C ₁	№20	3,74	8,3	1,41	10 зап. Σ20 РДВ К ₁₂	17,3	40	200×160	32 000	134 640	160 000	37	2035-2040гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	8 зап. РДВ К ₁₂	Рас-е	15		1260		18 900		2040г.
	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. 1 РДВ К ₁₂		40		450		18 000		2040-2045гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. 1 РДВ К ₁₂		40		100		4 000		2040-2045гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. 1 РДВ К ₁₂		40		220		8 800		2040-2045гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	10 зап. РДВ (РЭШ) К ₁₂	17,3	25		1450		36 250		2040-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 зап. Σ12 РДВ К ₁₂	17,3	40		2160		86 400		2040-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	Вент. бр-г 10 К ₁₂ З +180м-+150м	17,3	25		105		2 625		2040-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 зап. РДВ(РЭШ) К ₁₂	17,3	25		1350		33 750		2040-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 зап. Σ15 РДВ К ₁₂	17,3	40		650		26 000		2040-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	12 зап. Σ6 РДВ К ₁₂	17,3	40		960		38 400		2040-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	12 зап. РДВ(РЭШ) К ₁₂	17,3	25		1550		38 750		2040-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 зап. РДВ(РЭШ) К ₁₂	Рас-е	15		1350		20 250		2040-2051гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. РДВ(РЭШ) К ₁₂	17,3	25		875		21 875		2040-2051гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. Σ11 РДВ К ₁₂	17,3	40		1650		66 000		2040-2051гг.
					<i>Запад 2-й этап</i>								
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	10 зап. РДВ(РЭШ) К ₁₂	17,3	25		1130		28 250		2040-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 зап. Σ12 РДВ К ₁₂	17,3	40		1800		72 000		2040-2051гг.
					Погашение 1 -этап								
	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. РДВ(РЭШ) К ₁₂	Рас-е	15		860		12 900		2040-2051гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	10 зап. Σ2 РДВ К ₁₂		80		70		5 600		2040-2051гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. Σ3 РДВ К ₁₂		120		130		15 600		2040-2051гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. Σ2 РДВ К ₁₂		80		130		10 400		2040-2051гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	10 зап. Σ2 РДВ К ₁₂		80		180		14 400		2040-2051гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	10 зап. Σ3 РДВ К ₁₂		120		225		27 000		2040-2051гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. Σ1 РДВ К ₁₂		40		110		4 400		2040-2051гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	10 зап. Σ1 РДВ К ₁₂		40		110		4 400		2040-2051гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. Σ3 РДВ К ₁₂		120		75		9 000		2040-2051гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	10 зап. Σ2 РДВ К ₁₂		80		70		5 600		2040-2051гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. Σ1 РДВ К ₁₂		40		50		2 000		2040-2051гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	10 зап. РДВ(РЭШ) К ₁₂	Рас-е	15		825		12 375		2040-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 зап. Σ2 РДВ К ₁₂		80		350		28 000		2040-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 зап. Σ3 РДВ К ₁₂		120		150		18 000		2040-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 зап. Σ3 РДВ К ₁₂		120		90		10 800		2040-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 зап. Σ4 РДВ К ₁₂		160		390		62 400		2040-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	8,3	1,41	11 зап. Σ1 РДВ К ₁₂		40		50		4 000		2040-2051гг.
	№20	3,74	8,3	1,41	10 зап. Σ1 РДВ К ₁₂		40		50		4 000		2040-2051гг.

	№20	3,74	8,3	1,41	10 зап. РЭШ К ₁₂	Рас-е	15		1 230		18 450		2040-2051гг
	№20	3,74	8,3	1,41	10 зап. Σ1 РДВ К ₁₂		40		100		4 000		2040-2051гг
	№20	3,74	8,3	1,41	10 зап. Σ1 РДВ К ₁₂		40		75		3 000		2040-2051гг
	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. Σ2 РДВ К ₁₂		80		160		12 800		2040-2051гг
	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. Σ2 РДВ К ₁₂		80		125		10 000		2040-2051гг
	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. Σ1 РДВ К ₁₂		40		75		3 000		2040-2051гг
	№20	3,74	8,3	1,41	9 зап. РДВ(РЭШ) К ₁₂	Рас-е	15		800		10 100		2040-2051гг
										Σ	2 060 920		2027-2051гг

Таблица 4.4 - Балансовые и возможные к отработке, запасы угля К₁₀, РЭШ, РДВ, стволы, уклоны по пласту К₁₀ с 2027 по 2051г

Индекс блока	Участок бывшей шахты	Вынимаемая мощность пласта, м	Мощность пласта, м	Объемная масса т\м ³	Наименование выработки	Счерм ²	Добыча с 1п.м.	Длина, м. (длина×ширина для блока)	Площадь блока, м ²	Объем блока, м ³	Планируемая добыча, тонн	Эксплуатационные потери добычи в блоке %	Годы отработки
6 гор.	№17бис	3,74	3,82	1,43	6-7 вост. РДВ К ₁₀	17, 3	25	560			14 000		2027гг.
8С ₁	№17	3,62	3,82	1,43	7 вост. Σ16 РДВ К ₁₀ ПК41	15.5	23	140×140	19 600	74 872	43 930	53	2027-2032гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	6 вост. Σ1 РДВ К ₁₀	15.5	23	96			2 208		2027-2032гг
	№17	3,74	3,82	1,43	6 вост. Σ2 РДВ К ₁₀	15.5	23	120			2 760		2027-2032гг
	№17	3,74	3,82	1,43	6 вост. Σ1 РДВ К ₁₀	15.5	23	144			3312		2027-2032гг
	№17	3,74	3,82	1,43	6 вост. Σ1 РДВ К ₁₀	15.5	23	80			1 840		2028-2032гг
	№17	3,74	3,82	1,43	6 вост. Σ1 РДВ К ₁₀	15.5	23	50			1 150		2028-2032гг
	№17	3,74	3,82	1,43	2 зап. РДВ №1 К ₁₀	17.3	25	170			4 250		2027-2030гг
	№17	3,74	3,82	1,43	2 вост. РДВ К ₁₀	17.3	25	625			15 625		2027-2037гг
	№17	3,74	3,82	1,43	2 вост. РДВ К ₁₀	15,5	23	580			13 340		2027-2037гг
	№17	3,74	3,82	1,43	Уч-й. конв. уклон К ₁₀	17.3	25	210			5 250		2028-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	Уч-й. вент. уклон К ₁₀	17.3	25	175			4 375		2028-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	Сблочная печь №7.К ₁₀	17, 3	25	40			1 000		2028-2037гг
	№17	3,74	3,82	1,43	7-8 вост. РДВ К ₁₀	17, 3	25	1420			35 500		2028-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	8 вост. Σ1 РДВ К ₁₀	15,5	23	60			1380		2029-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	7 вост. Σ1 РДВ К ₁₀	15,5	23	80			1 840		2029-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	7 вост. Σ1 РДВ К ₁₀	15,5	23	90			2 070		2029-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	7 вост. Σ3 РДВ К ₁₀	15,5	23	240			5 520		2029-2037гг
	№17	3,74	3,82	1,43	7 вост. Σ1 РДВ К ₁₀	15,5	23	140			3 220		2029-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	7 вост. Σ1 РДВ К ₁₀	15,5	23	128			2 940		2029-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	8 вост.РДВ К ₁₀ ПК112	15, 5	23	1 188			27 324		2031-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	8 вост.РДВ К ₁₀	15, 5	23	32			736		2031-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	8 вост.РДВ К ₁₀	15, 5	23	70			1 610		2031-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	7 вост.РДВ К ₁₀	15, 5	23	40			920		2031-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	7 вост.РДВ К ₁₀	15, 5	23	30			690		2031-2037гг.
9С ₁	№17	3,62	3,82	1,43	8 вост. Σ15РДВ К ₁₀ ПК37	15, 5	23	1578			36 294		2033-2039гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	8 вост. РДВ К ₁₀	15, 5	23	44			1 012		2033-2039гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	Зап. вент. сб-ка 7Г.К ₁₀	17, 3	25	125			3 125		2027-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	Уч-й вент. уклон К ₁₀	17.3	25	330			8 250		2027-2037г.
	№17	3,74	3,82	1,43	Уч-й конв. уклон К ₁₀	17.3	25	380			9 500		2027-2037г.

	№17	3,74	3,82	1,43	Вост.вент.сб-ка 9г.К ₁₀	17,3	25	170			4 250		2027-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	7 зап. РДВ(РЭШ) К ₁₀	17,3	25	290			7 250		2027-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	7 зап. Σ2 РДВ К ₁₀	15,5	23	140			3 220		2027-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	8 зап. Σ2 РДВ К ₁₀	15,5	23	520			11 960		2027-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	8 зап. РЭШ К ₁₀	17,3	25	330			8 250		2027-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	9 зап. Σ2 РДВ К ₁₀	15,5	23	115			2 645		2027-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	9 зап. РЭШ К ₁₀	17,3	25	375			7 500		2027-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	9 зап. Σ2 РДВ К ₁₀	15,5	23	560			12 880		2027-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	8-9 вост. РДВ К ₁₀	17,3	25	1370			34 250		2027-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	8-9 вост. Σ11 РДВ К ₁₀ Параллель 8 РЭШ	15,5	23	810			18 630		2027-2037гг.
	№17	3,74	3,82	1,43	9 вост. Σ10РДВ К ₁₀ ПК112 блок	15,5	23	1520			34 960		2027-2037гг.
10С ₁	№17	3,62	3,82	1,43	9 вост. Σ45 РДВ К ₁₀ ПК37 блок	15,5	23	7 900			181 700		2037-2038гг.
	50 ЛОР	3,74	3,82	1,43	9-10 вост. РДВ К ₁₀	17,3	25	1 844			46 100		2035-2045гг.
16 С ₁	50 ЛОР	3,74	3,82	1,43	9-10 вост.Σ56 РДВ К ₁₀	15,5	23	12 146			278 898		2045-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	3,82	1,43	9-10 вост.Σ11 РДВ К ₁₀ Параллель	15,5	23	4 142			95 266		2045-2051гг.
11С ₁	50 ЛОР	3,74	3,82	1,43	10 вост. Σ33РДВ К ₁₀	15,5	23	12 375			270 625		2045-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	3,82	1,43	10-11 вост. РДВ К ₁₀	17,3	25	1 088			27 200		2045-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	3,82	1,43	10 вост.Σ5 РДВ К ₁₀	15,5	23	1400			22 200		2045-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	3,82	1,43	10 вост.Σ11 РДВ К ₁₀ Параллель	15,5	23	1 020			13 460		2045-2051гг.
12С ₁	50 ЛОР	3,74	3,82	1,43	11 вост.Σ31 РДВ К ₁₀	15,5	23	7 312			68 176		2045-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	3,82	1,43	11-12 вост. РДВ К ₁₀	17,3	25	1 088			27 200		2045-2051гг.
	50 ЛОР	3,74	3,82	1,43	12 вост.Σ3 РДВ К ₁₀	15,5	23	360			7 509		2045-2051гг.
											ИТОГО 1 439 100		2027- 2051гг.

Промышленные запасы угля

Расчет промышленных запасов угля и горной массы по вовлекаемым в отработку пластам K_{12} и K_{10} в границах рассматриваемого к отработке участка ТОО «Рапид» выполнен отдельно по площадям надежности и достоверности балансовых запасов угля:

- на площади отработки утвержденных балансовых - контрактных и возможных к отработке запасов угля, и горной массы по пластам K_{12} и K_{10} , числящихся на Государственном балансе Республики Казахстан по состоянию на 01.01.2025 г., ранее оставленных в целиках под наклонные стволы;

- на площади вовлечения в отработку неучтенных запасов угля и горной массы по пластам K_{12} , K_{10} подсчитанные настоящим Планом горных работ в околоштрековых целиках и в контуре очистных работ бывших шахт №3-бис; №20, №17 и им. 50-летия Октябрьской революции на принятую вынимаемую мощность пласта, равную 3,80 м, рекомендованную, исходя из реальных возможностей.

Расчет промышленных запасов угля и горной массы по пластам K_{12} , K_{10} в целиках с бывших шахт №17, 20 и 50 лет Октябрьской революции ТОО «Рапид» приведен в таблицах 1.8.3 и 1.8.4.

Эксплуатационные потери угля от принятой системы разработки определены и указаны в таблицах 1.8.3. и 1.8.4.

Промышленные запасы угля в целиках под наклонные стволы определены в количестве 950 тыс. т угля по пластам K_{12} и K_{10} , а горной массы на вынимаемую мощность с учетом засорения угля – 1007 тыс. т горной массы.

Промышленные (извлекаемые) запасы угля и горной массы в околоштрековых целиках, вовлекаемые в отработку по пластам K_{12} , K_{10} , определены в соответствии с протоколом технического совещания, проведенным ТУ «Центрказнедра» по рассмотрению вопросов отработки списанных в потери запаса в угля и обоснования целесообразности отработки балансовых запасов по технико-экономическим причинам от 09.01.1996 г.

Согласно вышеуказанному протоколу, движение запасов угля по установленной форме определяется ежегодно оприходованием на баланс шахты фактически добытых запасов угля из числа списанных, без нормирования потерь по мощности и по площади.

При этом, с целью полноты выемки оставшихся запасов угля, отработка части списанных запасов выполняется по данным горных работ по пласту в границах действующего горного отвода шахты без их утверждения.

Поэтому, подсчитанные извлекаемые запасы угля и горной массы при отработке пластов K_{12} , K_{10} на вынимаемую мощность 3,74 м с применением горнопроходческих работ классифицированы как промышленные (извлекаемые) запасы, по обоснованным подсчетным показателям мощности, площади и объемной массы угля пласта K_{12} горизонтам, в количестве (см. табл.2.8.1 – 2.8.4.).

Временно неактивные запасы в районах, действующих Наклонный вентиляционных, конвейерных стволов пласта K_{12} и вентиляционных и конвейерных уклонов пласта K_{12} – Блоки 1С₁ – 8С₁

Временно неактивные запасы в районах, действующих Наклонный вентиляционных, конвейерных стволов пласта K_{10} и вентиляционных и конвейерных уклонов пласта K_{10} – Блоки 2С₁ – 7С₁.

Выше указанные запасы угля будут извлекаться горнопроходческими работами в последнюю очередь, когда отпадет необходимость в поддержании центральных стволов, уклонов.

Разведанность участка

Геологоразведочные работы в утвержденных технических границах участка ТОО «Рапид», выделенного на полях бывших шахт №17, 20, 41, 54 и им. 50-летия Октябрьской

революции, проводились поэтапно и с перерывом, начиная с 1930 г. по 1974 г. и затем в период 2001-2004 г.г.

Указанные геологоразведочные работы с использованием документации горных выработок 1938-1953 г.г. и разведочных выработок обобщены в «Отчете по переоценке списанных в потери запасов каменного угля на полях бывших шахт №17 и №20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна (состояние горных работ на 01.01.2002 г.)», выполненным ЗАО «Центргеолсъемка».

Отчет о переоценке списанных в потери запасов по угольным пластам K_{12} , K_{10} рассмотрен ГКЗ Республики Казахстан, а запасы утверждены протоколом №118-02-У от 20.11.2002 г. и восстановлены для учета на Государственном балансе только в целиках под наклонные стволы, а в околоштрековых целиках списанные запасы переоценке не подлежали и остались неучтенными.

В 2004 году ЗАО «Центргеолсъемка» выполнен «Отчет о переоценке списанных в потери запасов каменного угля пластов K_{12} и K_{10} на полях погашенных шахт №54, 41, 17 и им. 50-летия Октябрьской революции в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна (подсчет запасов по состоянию горных работ на 01.01.2004 г.)».

В период 2003-2004 г.г. на полях бывших шахт №54, 41 проведена доразведка угольного пласта K_{10} .

В результате запасы горной массы и угля, оставшиеся в целиках в границах горного отвода ТОО «Рapid», утверждены ГКЗ РК протоколом №185-02-У от 20.11.2002 г. и протоколом №367-04-У от 24.12.2004 г.

Участок разработки угольных пластов K_{12} , K_{10} изучен достаточно детально. Но запасы угля пластов квалифицируются по категории C_1 в связи с подработкой нижележащими пластами и близостью старых ранее отработанных лав.

Сложность ведения горнопроходческих работ в зонах ПГД и ОГД от ранее отработанных очистных забоев местами малой шириной межштрекового целика и сильно неустойчивой кровле, неоднократно приводила к внеплановой остановке горных работ:

- 2013г. при проведении 3 восточного РЭШ пл. K_{12} в зоне ОГД от ранее отработанных лав забой имеет значительную нарушенность, размыв пласта порода на весь забой: остановили забой не пройдено 90м., потеряно 3600 т. угля;

- 2015г. при проведении 7 западного РЭШ пл. K_{12} в зоне ОГД от ранее отработанных лав забой имеет значительную нарушенность пласта: уход боков и кровли с обрушением пород остановили забой не пройдено 70,0м., потеряно 2800 т. угля;

- 2216г. при проведении 8 восточного РЭШ пл. K_{12} забоем была вскрыта отработка 12 вост. лавы пл. K_{12} (ПК 32+5м.), не пройдено 550,0м., потеряно 22000 т. угля;

- 2218г. при проведении 8 восточного РЭШ пл. K_{12} (с 7 горизонта) в зоне ОГД от ранее отработанных лав забой имеет значительную нарушенность пласта: уход боков и кровли с обрушением пород остановили забой не пройдено 270,0м., потеряно 10800 т. угля;

- 22.10.19г. при проведении 4 восточного РЭШ пл. K_{10} забоем была вскрыта отработка 11 вост. лавы пл. K_{10} (ПК 20+8м.) не пройдено 490,0м., потеряно 12250 т. угля;

- 04.02.2020г. при проведении 5 восточного РЭШ пл. K_{10} в зоне ОГД от ранее отработанных лав забой имеет значительную нарушенность пласта: уход боков и кровли с обрушением пород остановили забой (ПК 95+7м.) не пройдено 180,0м., потеряно 4500 т. угля;

- 22.08.2020г. - при проведении 6 восточного РЭШ пл. K_{10} в зоне ОГД от ранее отработанных лав забой имеет значительную нарушенность пласта. Уход боков и кровли с обрушением пород остановили забой (ПК 95+7м.) и не пройдено 390м. выработки. Потеряно 6 747 т. угля.

Для отработки целика угля 9 горизонта пласта K_{12} у восточной границы шахтного поля было намечено проведение 8 вост. РЭШ K_{12} с ПК 20, 9 вост. РЭУ K_{12} . Было пройдено всего 350п.м. выработки. Работы велись в сложных горно-геологических условиях с постоянным бурением и установкой шильев, из-за обрушений боков и кровли, а также с

установкой рам дополнительного крепления в местах деформации рам. Руководством было принято решение прекратить проведение и выработку погасить и изолировать. Продолжено проведение 9 вост. РЭУ К₁₂ и с ПК 38 прошли 9¹ вост. РЭШ К₁₂ и только этот разведочно-эксплуатационный штрек позволил отработать целик угля 9 и 10 горизонта двумя - разведочно добычными выработками, с проветриванием двух забоев одной вентиляционной установкой через тройниковое устройство.

В 2022г продолжено проведение 10 вост. РЭШ К₁₂ подготовительной выработки для отработки целика угля 11 горизонта К₁₂, восточного блока у контрактной границы шахтного поля. Выработка и в 2023 г. проходится в сложных горно-геологических условиях, с постоянными обрушениями боков и кровли, бурением и установкой шильев, в местах нажима и деформации крепи производится установка ремонтин и рам дополнительного крепления. В случае невозможности проведения выработки 10 вост. РЭШ К₁₂ на плановую длину, как вариант отработка выше указанного целика после проведения 11 вост. РЭШ К₁₂ или 12 вост. РЭШ К₁₂.

Аналогично по участку пласта К₁₀, из-за сложных горно-геологических условий не смогли произвести добычу сопутствующего угля при проведении 4 вост. РЭШ К₁₀, 5 вост. РЭШ К₁₀ и 6 вост. РЭШ К₁₀. Потери добычи указаны выше.

В связи выше сказанным руководству ТОО «Рapid» приходится часто вносить корректировки в проектно техническую документацию и выполнять работы по перемонтажу всего комплекса горнопроходческого оборудования при ведении горнопроходческих работ в сложных горно-геологических условиях. А также нами необходимо продолжить проведение разведочно- эксплуатационных работ, в случаях не проведения разведочно- эксплуатационных горных выработок по горно-геологическим причинам -потери оформлять Актами.

В процессе разработки участка до изучить гидрогеологические и горнотехнические условия проходки горных выработок;

- проводить эксплуатационное опробование с целью уточнения качества угля;
- обеспечить постоянное наблюдение за состоянием горного массива;
- в процессе отработки запасов угля произвести оценку достоверности подсчетных параметров с целью обоснования категоризации запасов.

Вышеуказанное следует выполнять в увязке с календарным планом развития горных работ и подготовки запасов к отработке в соответствии с рекомендациями экспертного заключение ГКЗ Республики Казахстан.

Все подготовительные выработки являются разведочными и подлежат геологической документации силами геолого- маркшейдерской службы ТОО «Рapid».

4.3 План проведения операций по недропользованию, в том числе по добыче за весь период до начала ликвидации

Проектная мощность и режим работы участка

Разведочно-эксплуатационные выработки–штрека проводятся с попутной добычей угля для обеспечения подхода и возможности отработки целиков угля разведочно - добычными выработками. Для участка пласта К₁₂ учитывается добыча как при проведении выработок, так и добыча угля при их погашении с разрубкой боков.

Исходя их выше изложенного производственной мощностью следует считать максимально возможный объём добычи угля при проведении и погашении (для К₁₂) , который может быть выполнен в единицу времени- год при наиболее полном использовании механизмов и оборудования, применении передовой техники, технологии производства и организации труда.

$$A = A_{\text{пр}} \cdot K_{12} + A_{\text{пр}} \cdot K_{10} + A_{\text{рез}} \cdot T \text{ \textbackslash год}$$

где A – производственная мощность предприятия, т\год;

$A_{\text{пр. } K_{12}}$ - производственная мощность по пласту K_{12} , т\год

$A_{\text{пр. } K_{10}}$ - производственная мощность по пласту K_{10} , т\год

$A_{\text{рез}}$ - резервная производственная мощность, т\год

Производственная мощность в первую очередь зависит от условий по безопасному ведению подземных горных работ, которые складываются из следующих факторов:

- горно-геологические условия обрабатываемых пластов;
- по безопасной технологии проведения (погашения) горных выработок;
- количества и производительности используемого оборудования;
- численности и профессиональной подготовленности рабочих, инженерно-технического персонала, и специалистов;
- производительности труда работников.

Проведение горных выработок - разведочно-эксплуатационных штреков и разведочно-добычных выработок состоит из нескольких этапов:

- возведение площадки сопряжения для каждой вновь проводимой выработки;
- подготовка забоя к проведению и креплению, доставка и монтаж оборудования;
- проведение (выемка угля);
- крепление забоя;
- перемонтаж оборудования – демонтаж скребковых конвейеров, доставка и монтаж ленточных конвейеров.

Погашении выработок состоит из нескольких этапов:

- перемонтаж оборудования – демонтаж скребковых и ленточных конвейеров;
- извлечение металоарочного крепления;
- разрубка боков погашаемой выработки – для пласта K_{12}
- демонтаж площадки сопряжения;

Общие данные:

- количество рабочих дней в году – 300 дней;
- количество профилактических смен (понедельник, четверг) в году – 85 смен;
- количество рабочих смен по добыче угля при проведении, погашении выработок при 6-ти дневной рабочей недели – 645 смен.

Время, затрачиваемое на подготовительные работы до начала проведения выработок:

- доставка и монтаж оборудования;
- перегон комбайна ГПКС;
- монтаж площадки сопряжения, бурение шпуров с установкой шильев;
- засечка забоя – вырубка «кармана» установка камерных «0» и разворотных рам.

Проектная мощность участка. Настоящим Планом горных работ отработки подземным способом ранее списанных запасов каменного угля пластов K_{10} и K_{12} на полях бывших шахт №17 и №20 и им. 50-летия Октябрьской революции в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна предусматривается поэтапная отработка пластов K_{12} и K_{10} до нижней технической границы с отметкой 150 м.

Проектная мощность участка определена по условиям стабильного размещения возможного количества разведочно-эксплуатационных забоев по пластам K_{12} и K_{10} в соответствии с техническим заданием.

Максимальная добыча шахты приходилась на период 2015-2016 г.г. и составила 173-178 тыс. т в год.

В последующие годы шахта снижала добычу. Это было связано с ухудшением горно-геологических и горнотехнических условий эксплуатации (мелкоамплитудная нарушенность, угольных пластов, существенное влияние зон ПГД и ОГД от ранее отработанных очистных забоев, в следствии чего невозможность в отдельных случаях проведение разведочно- эксплуатационных штреков и отработки в полном объеме

разведочно- добычных выработок и т.д.).

В связи со сложными экономическими условиями в Республике Казахстан, газификацией Карагандинской области, а также сложными горно-геологическими условиями проведения выработок (особенно по пласту К-10) добыча участка с учетом пяти забоев и принятых темпов проведения горных выработок составляет 140 тыс. т угля в год.

При этом следует отметить, что в соответствии с статьей 278(п.22) Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 26.12.2019 г. №284-VI с изменениями и дополнениями на данный момент проектная мощность шахты ТОО «Рапид» может быть увеличена или уменьшена в объеме до 20% исходя из потребностей рынка и возможностей недропользователя без внесения изменений в проектную документацию. Пропускная способность стволов, транспортная цепочка, вентиляция, поверхностный комплекс обеспечивают выполнение данных условий.

Срок службы участка подземных горных работ ТОО «Рапид» в принятых границах первоочередной отработки при различной годовой мощности 140 тыс. т угля в год может составлять:

$$3500:140 = 25,0 \text{ лет.}$$

где 3500 тыс.т.– планируемые контрактные и возможные к отработке промышленные (извлекаемые) запасы угля на участке первоочередной отработки пл. К₁₂ до гор. +150м. и пл.К₁₀ до гор. +200м.

Режим работы

Режим работы участка принят следующий:

- число рабочих дней в году – 300;
- шестидневная рабочая неделя для трудящихся подземной группы с одним общим выходным и двумя выходными днями по скользящему графику;
- продолжительность рабочей смены на подземных работах - 6 часов, на поверхности – 8 часов;
- количество рабочих смен в подготовительных забоях при проведении (погашении) выработок по добыче – 2- 3(общее количество смен 1-4);
- ремонтно-подготовительная смена – 2 раза в неделю (понедельник, четверг);
- на поверхности – 1 рабочая смена.

Вскрытие шахтного поля

ТОО «Рапид» продолжает вести строительство шахты с проведением и углубкой капитальных горных выработок – участковых конвейерных и вентиляционных уклонов по пласту К₁₀ первоначально до отметки+310м. (7 горизонт) и далее до отметки +260м. (9 горизонт). Продолжение проведение участкового конвейерного уклона от отм+236м. до отм. +209м. по плату К₁₂. Проведение конвейерных и вентиляционных уклонов по пласту К₁₂ до горизонта +150м. нижней технической границы шахтного поля и по пласту К₁₀ до горизонта +200м. предусмотрено проведение выработок данным Планом горных работ.

При необходимости, вскрытие ранее изолированных выработок до горизонта +150м. будет выполняться - силами АСС «РЦШ «ПВАСС».

Проведение и крепление горных выработок должны осуществляться в соответствии с требованиями ПОПБ и паспортов проведения (погашения) и крепления подземных выработок, составляемых согласно «Инструкции по составлению паспортов проведения (погашения) и крепления подземных выработок к ПОПБ...». При разработке паспорта следует руководствоваться действующими в бассейне нормативными документами.

Схема вскрытия шахтного поля

С 2010 г. и по декабрь 2026г. согласно Дополнения с проекту 2010 года и Плану горных работ до 2032 года при выборе схем подготовки учитывались специфические условия залегания оставленных, списанных запасов угля пластов K_{12} и K_{10} в пределах горного отвода ТОО фирмы «Рапид». Для отработки околострековых целиков, расположенных по простиранию пласта K_{12} , принималась этажная схема подготовки. Для отработки охранных целиков принималась погоризонтная схема подготовки.

Учитывая разбросанность запасов угля, их незначительность в каждом целике, применялась и будет продолжена пластовая подготовка.

В каждом около штрековом целике проходится разведочно-эксплуатационная выработка (РЭШ или РДВ) на всю длину около штрекового целика, до границ горного отвода.

На основании рекомендаций КазНИМИ и опыта отработки запасов угля пласта K_{12} и пласта K_{10} , оставленных на полях бывших шахт в условиях ТОО «Рапид», расположение разведочно-эксплуатационных выработок предусматривается непосредственно по краевой части целика. Такое расположение обусловлено с позиции размещения горных выработок в зоне пониженных напряжений. Однако так как ранее в 40-60-гг. выработки проводились по изогипсам пластов и имели значительную кривизну, а для возможности применения транспортировки горной массы с использованием ленточных конвейеров в условиях ТОО «Рапид» для прямолинейности выработок проведение разведочно-эксплуатационных выработок (штреков или РДВ) выполнялось от нижней стороны около штрекового целика к верхней (или наоборот). Оработка охранных целиков производится от границы горного отвода. При необходимости допускается оработка целиков угля прилегающих к центральным выработкам: конвейерным и вентиляционным стволам, уклонам и другим центральным выработкам. Для исключения влияния ведения горнопроходческих работ на центральные выработки с обязательным оставлением целиков, рассчитанных геолого-маркшейдерской службой ТОО фирмы «Рапид».

Мощность пласта K_{12} доходит до 8,3м. При погашении и извлечении метало арочной крепи, производится разрубка боков выработок.

Учитывая сложные горно-геологические условия пласта K_{10} , невозможность поддержания кровли при отработке околострековых целиков, принимается добычу по пл. K_{10} осуществлять только путем проведения горных выработок РЭШ и РДВ и отработки подсчетных блоков в целиках.

Крепление вскрывающих выработок, разведочно-эксплуатационных штреков и разведочно эксплуатационных выработок уклонов и бремсбергов принимается металлической арочной податливой крепью из взаимозаменяемого профиля плотностью 1,33 рамы на 1п.м. (2,0 рамы на метр по указанию главного инженера в зонах ПГД и при пересечении старых ранее изолированный выработок) выработки.

Руководство ТОО фирмы «Рапид», в связи с горно-геологическими и техническими условиями, оставляет за собой право определять очередность проведения: участковых вентиляционных, конвейерных уклонов, а также погоризонтных разведочно - эксплуатационных выработок для отработки балансовых и возможных к отработке ранее списанных целиков угля разведочно добычными выработками по пластам K_{12} и K_{10} .

Все запланированные выработки будут отражаться в годовых программах развития производства с расчетами по проветриванию тяжелого периода и прочей информацией, согласно установленного перечня, подготавливаемых ежегодно и представляемых для обсуждения и рассмотрения. Шахта ТОО «Рапид» строящаяся.

ТОО «Рапид» обрабатывает, согласно контракта, списанные запасы углей пластов K_{12} и K_{10} на полях бывших шахт 3, 3бис, 17, 17-бис, 20, 50 ЛОР. Все контрактные и возможные к отработке запасы углей имеют незначительные по размерам площади.

Разведочно-эксплуатационные штрека, уклоны, бремсберга, сбоечные печи проходятся в сложных горно-геологических условиях в зонах опорного горного давления (ОГД) и повышенного горного давления (ПГД) в целиках 20-40м. от ранее отработанных

лав и пройденных выработок.

Контрактные и возможные к отработке запасы углей пересечены множеством ранее пройденных выработок.

Практически все контрактные и возможные к отработке запасы углей по пласту К₁₂ подработаны ранее отработанными лавами по пласту К₁₀, а целики и выработки пласта К₁₀ надработаны выработками и ранее отработанными лавами по пласту К₁₂.

Из ранее отработанных и подтопленных лав, поступает вода при проведении действующих выработок.

Все выработки имеют большую трещиноватость массива.

В связи с вышеуказанным, в условиях ТОО «Рапид», невозможно и не требуется выполнение увлажнения горного массива при проведении подготовительных выработок различного назначения.

А так как контрактные и возможные к отработке запасы углей по пластам К₁₂ и К₁₀ подработаны и надработаны, а все проводимые выработки являются присечными к ранее пройденным, то и газодинамические явления практически невозможны.

Согласно заключениям и требуемых согласований шахта ТОО «Рапид» отнесена к I –категории по газу метану с 2015 года и по настоящее время.

Система разработки

В настоящем «Плане...» принимается система разработка с отработкой запасов угля проходческими комбайнами при проведении, погашении выработок для пластов К₁₂ и К₁₀ (погашение для пл. К₁₂ с подрубкой боков выработок).

Околоштрековые целики на полях бывших шахт изменяются по своей ширине (длине по падению пласта) в пределах 10 – 40 м по всей длине по простиранию в пределах первоочередной отработки.

Добыча угля предусматривается при ведении горнопроходческих работ от проведения разведочно эксплуатационных штреков (РЭШ) и разведочно добычных выработок (РДВ).

Околоштрековые целики по верхнему и нижнему слоям пласта К₁₂ не имеют общего контура поэтому разведочно эксплуатационные штрека и разведочно добычные выработки проходятся с таким расчетом, чтобы они все время находились в отрабатываемом пласте.

По имеющемуся опыту работы для данной технологии ширина целика между разведочно добычными выработками принимается для пласта К₁₂ - 2,25-3,0м, а для пласта К₁₀ - 3,0м.

Для полноты выемки угля сечение разведочно эксплуатационных штреков и разведочно добычных выработок принимается в свету 14,5 м² (14,4 м²), вчерне 17,3 м². При проведении отдельных выработок допускается применений в свету 17,2 м², вчерне 20,3 м². В сложных горно- геологических условиях или в случае отсутствия металлокрепей данного типоразмера, для исключения простоев, допускается сечение выработок в свету 13,1 м², вчерне 14.3 м².

Разведочно - добычные выработки, проходимые с разведочно-эксплуатационных штреков, располагаются по отношению к штреку под углом 60-75⁰ (110-130⁰), что позволит увеличить их длину и снизить трудозатраты на их рассечку.

Темпы проведения и погашения выработок значительно снижаются по следующим причинам:

- проведение выработок в сложных горно-геологических условиях (зоны ПГД, ОГД, нарушенность массива, бурение и установка шильев при неустойчивой кровле, пересечение старых ранее изолированных с подачей заилового грунта выработок, обводненность) – переход шага крепления на 2 рамы на 1 п.м. – по указанию главного инженера;

- при засечке новой выработки возведение (при погашении –демонтаж) площадок сопряжения;

- зачистка и демонтаж скребковых конвейеров и монтаж ленточных конвейеров;
- при погашении выработок демонтаж скребковых и ленточных конвейеров;
- из опыта отработки запасов угля, за последние годы ведения горнопроходческих работ на участках К₁₂ и К₁₀ ТОО «Рапид» по горнотехническим условиям возникали сложные ситуации при невозможности дальнейшего проведения отдельных разведочно - эксплуатационных штреков и разведочно - добычных выработок.

Таким образом темпы проведения выработок по пластам К₁₂ и К₁₀ значительно снижаются. Крепление разведочно - эксплуатационных штреков и разведочно - добычных выработок предусматривается металлической арочной податливой крепью из взаимозаменяемого профиля СВП -27 плотностью 1,33; 2,0 рамы на метр в зависимости от прочности горных пород, глубины заложения выработок, наличие зон ПГД. ОГД, при пересечении ранее изолированных выработок.

В качестве средств механизации принимаются проходческие комбайны ГПКС, 1ГПКС, КСП-32.

Доставка угля из забоев разведочно-эксплуатационных штреков и разведочно – добычных выработок к наклонным конвейерным стволам, уклонам предусматривается скребковыми конвейерами С-53 (СР-70м), ленточными перегружателями (ПЛ-45, ПЛ-60, 4ПП2, 1ГПКС) и ленточными конвейерами 1Л-80, 2ЛТ-80.

Для вспомогательных работ – подрывка почвы используется штреко- поддирочная машина «Феррит» и 1ПНБ2.

Изменений горно-геологических и горнотехнических условий отработки месторождений на данном этапе не было.

С 2010 года по декабрь 2025 года из-за сложных горно-геологических условий ведения горнопроходческих работ в зонах ПГД и ОГД от ранее отработанных очистных забоев местами малой шириной меж штрекового целика и сильно неустойчивой кровле, неоднократно приводила к внеплановой остановке горных работ не смогли произвести добычу сопутствующего угля при проведении ряда выработок. Перечень отражен на страницах 60-61 «Плана...» чем и было допущены отклонения от ранее принятых направлений ведения горных работ от проектов и годовых программ развития горных работ.

Данным «Планом...» будет продолжены горнопроходческие работы по строительству шахты путем проведения разведочно-эксплуатационных выработок (штреков, уклонов, бремсбергов, РДВ) для разработки контрактных и возможных к отработке запасов угля разведочно добычными выработками (РДВ). В период 2010 – 2025 годы было допущено ряд отклонений от годовых программ и внесения корректировки в действующие паспорта по проведению и погашению разведочно эксплуатационных выработок.

Это было связано с ухудшением горно-геологических и горнотехнических условий эксплуатации (мелко амплитудная нарушенность, угольных пластов, существенное влияние зон ПГД и ОГД от ранее отработанных очистных забоев, отсутствие достоверной информации на старых планах горных работ ранее изолированных шахт, в следствии чего невозможность в отдельных случаях проведение разведочно- эксплуатационных штреков и отработки в полном объеме разведочно- добычных выработок и т.д.). На все случаи отклонения от принятых направлений ведения горных работ подготовлены Акты на списание.

Недоработанных выемочных единиц и временно неактивных запасов на предприятии ТОО «Рапид» нет.

Поверхностные объекты, попадающие в зону влияния горнопроходческих работ периодичность наблюдений за ними (в соответствии с требованиями «Правил охраны сооружений и природных объектов от вредного влияния горных разработок в Карагандинском бассейне». Караганда,1997 г.), рекомендуемые меры защиты и сроки устранения негативных последствий подработки отсутствуют кроме:

- в пределах горного отвода ТОО фирмы “Рапид” проходит автотрасса “Караганда-Астана”. Под автотрассой проходятся горные выработки прямым ходом, в последующем при погашении их обратным ходом, в которых, согласно “Дополнения к проекту...” выполненного ТОО “Карагандагипрошахт и К” П7370-Д-1-ПЗ от 2007г, в пределах предохранительного целика предусмотрено полное оставление металлокрепии выработок, для исключения вредного влияния на автомагистраль подземными горными работами. Построение предохранительного целика выполнено согласно “Правил охраны сооружений и природных объектов от вредного влияния подземных горных разработок в Карагандинском бассейне”, Караганда 2007г.

Горные выработки, пройденные под автотрассой “Караганда-Астана”. деформации не имеют и влияния на неё не оказывают. «Планом...» не планируется проведение (погашение) горных выработок под охраняемыми объектами.

Календарные планы отработки пластов

Среднесуточный максимальный выход угля из пяти проходческих забоев (3 забоя по пл. К 12 и 2 забоя по пл. К10) приведен в табл. 4.5 и составляет приблизительно 636т/сут. Заданная максимальная производительность обеспечивается работой пяти забоев сечением в свету 14,5м², в проходке – 17,3 м². (13,1м², в проходке – 15,5 м².) 6 рабочих дней в неделю, при 2-х ремонтно - подготовительных смен. Итого 15 добычных смен в неделю.

Таблица 4.5 - Суточный выход угля из проходческих забоев

Наименование забоя	Вынимаемая мощность пласта, м	Сечение выработки, м ²		Суточное подвигание забоя, м.	Объемная масса, т/м ³	Выход угля с 1п.м.	Выход угля в сутки, т
		в свету	в проходке				
Проведение Разведочно-эксплуатационный штрек, Разведочно -добычная выработка К ₁₂ (1 забой)	3,74	14,5-14,4	17,3-17,1	6,0	1,41	25	150
Погашение Разведочно-эксплуатационный штрек, Разведочно -добычная выработка К ₁₂ (2-й забой)	3,74	14,5	17,3-17,1	7,0	1,41	15	105
Проведение Разведочно -добычная выработка пл. К ₁₂ (3-й забой)	3,62	13,1	15,5	6,0	1,41	23	138
Погашение Разведочно -добычная выработка пл. К ₁₂	3,62	13,1	15,5	7,0	1,41	15	105
Проведение Разведочно-эксплуатационный парный штрек К ₁₀ Разведочно -добычная выработка пл. К ₁₀ (4-й забой)	3,74	14,5-14,4	17,3-17,1	6,0	1,43	23	138
Погашение Разведочно-эксплуатационный штрек, разведочно добычная выработка К ₁₀ (5-й забой)	3,74	14,5-13,1	17,3-17,1	18,0-27,0	0	0	0
Итого среднесуточная							636
Максимально возможный выход угля по году							167,9т.т. в ГОД

Календарные планы разработки пластов составлены с учетом добычи в каждом целике. На каждый целик приходится следующие виды работ:

- проходческие – проведение разведочно-эксплуатационного штрека и разведочно – добычной выработки с него;
- погашение разведочно-эксплуатационного штрека и разведочно – добычной выработки с извлечением металокрепи.

В период погашения разведочно-эксплуатационного штрека и разведочно – добычной выработки с него, для исключения простоев по проходке, возможен ввод в работу шестого резервного забоя по проходке разведочно-эксплуатационного штрека следующего горизонта. Таким образом, на участке пл. К₁₂ и пл. К₁₀ возможно размещение шесть выемочных единиц (проходческих забоев), один из которых постоянно находится в резерве.

Таблица 4.6 - Характеристика Наклонных стволов, Участковых уклонов пл. К₁₂ и К₁₀

Наименование показателей	Наклонный конвейерный ствол пл. К ₁₂	Наклонный вентиляционный ствол пл. К ₁₂	Наклонный конвейерный ствол пл. К ₁₀	Наклонный вентиляционный ствол пл. К ₁₀
Абсолютная отметка устья ствола, м	517,4	515,5	509,4	507,9
В гараж		Канал вент. установки ВМЭ-12		
1 горизонта			469,1	468,1
2 зап.РДВ №1 К ₁₀	-	-	455,2	459,6
2 горизонта К ₁₀	-	-	442,5	442,3
3 горизонта	450	450	425,9	426,3
4 горизонта	430	430	401,3	404,3
5 горизонта	390,0	390	375,2	-
Пром.горизонт	380	380	-	367,6
6 горизонта	356	354	345,8	348,2
7 горизонта	310,0	310,0	318,0	310,0
8 горизонта	275	275	280,3	283
+260м.	260	260	-	-
9 горизонта	248	248,5	261,2	261,4
10 горизонта	217	218	255,6	255
11 горизонта	210	210	212	214
12 горизонта	192	192	192,6	192,1
13 горизонта	176	176	155,3	156,2
14 горизонта	150	150	125	125
Угол наклона	6÷8	6÷8	8÷10	8÷10
Длина I–этап углубляемой части уклона, м	205,0	-	160,0	180,0
Длина II –этап углубляемой части уклона, м	340,0	340,0	540,0	560,0
Длина III –этап углубляемой части уклона, м	-	-	1080,0	1080,0
Сечение участкового уклона в свету, м ²	14,5	14,5	14,5	14,5
Крепь участкового уклона К ₁₂ , К ₁₀	металл	металл	металл	металл

Расчет параметров металлической рамной податливой крепи при проведении горнопроходческих выработок (забоев) для участков пласта К₁₂ и пласта К₁₀

Расчет параметров металлической рамной податливой крепи при проведении горнопроходческих выработок (забоев) для участков пласта К₁₂ и пласта К₁₀ на период до 2052 года выполнен согласно «Инструкция по выбору рамных податливых крепей горных выработок». С-Петербург, 1991г.

Порядок выбора размеров сечений и расчета параметров крепи для конкретной горной выработки следующий: а) выбирают размеры расчетного поперечного сечения выработки в свету, учитывая требования по условиям транспорта, вентиляции, водоотлива и общие компоновочные решения; б) приближенно определяют размеры поперечного сечения выработки в проходке с учетом толщины и податливости крепи и толщины забутовочного материала. Для этого увеличивают принятые размеры поперечного сечения выработки в свету на 0,3-0,6 м по ширине и на 0,25-0,5 м по высоте; в) рассчитывают ожидаемые смещения пород дифференцированно в кровле, боках и почве выработки с учетом влияния геологических и горнотехнических факторов. Методика расчета изложена далее; г) по величине максимальных смещений пород на контуре выработки определяют нормативную и расчетную нагрузки на крепь, выбирают ее тип, конструкцию и с учетом сопротивления рамной крепи рассчитывают плотность установки; д) если смещения породы почвы более допустимой величины по технологическим требованиям, то необходимы мероприятия по уменьшению смещений пород (подрывка, обратный свод, анкерование, упрочнение пород, разгрузка массива и т. п.); е) с учетом расчетных смещений пород и плотности установки крепи, а также дополнительных мероприятий по уменьшению смещений пород определяют податливость крепи А и окончательно устанавливают необходимые размеры сечения выработки в проходке путем увеличения размеров в свету на значение А; ж) по типовым проектам выработок с учетом требуемых размеров в свету и в проходке выбирают наиболее близкое сечение выработки. Глубину расположения выработки от поверхности Н принимают равной фактическому значению. Для наклонных выработок параметр Н принимают по участкам при изменении глубины на 50 м. Расчетное сопротивление сжатию слоев пород в массиве.

Проветривание горных выработок

В соответствии с проектными решениями технологической части проекта «Плана...» и заданием на разработку раздела «Проветривание горных выработок» в составе «Плана...» на проведение разведки с последующей добычей списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт №17 и №20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна на период с 2027 по 2051 г.г., в данном разделе проекта «Плана...» рассматривается вентиляция на наиболее тяжелый период проветривания шахты в 2028 году, выполненная ТОО «Депрессионная служба» № 45 от 18 ноября 2025года.

Краткая характеристика шахты по газу, пыли, внезапным выбросам угля и газа и склонности к самовозгоранию угля.

В работе будут находиться 6 разведочно-добычных выработок: 3 по пласту К₁₀ и 3 по пласту К₁₂.

Годовая добыча составит 140 тыс. тонн.

Совместным приказом ТОО «Рапид» и Департамента по ЧС Карагандинской области МЧС РК №1 от 03.03.2025 года участки по пластам К₁₂ и К₁₀ отнесены к 1 категории по газу, неопасным по внезапным выбросам, опасным по взрывчатости угольной пыли.

Участки шахты по пластам К₁₂ и К₁₀ ведут работы по ранее оставленным межэтажным целикам. Средняя абсолютная метанообильность участка по пластам К₁₂ и К₁₀ составляет 0,00 м³/мин, средняя относительная метанообильность 0,0 м³/т.

Прогноз метанообильности горных выработок выполнен по геологическим данным, согласно «Классификатору угольных пластов».

При выполнении рабочей документации были использованы следующие материалы:

1. Вентиляционный журнал участка по пласту К12 № 30 от 30.10.2025 г.
2. Вентиляционный журнал участка по пласту К10 № 30 от 31.10.2025 г.
2. Альбом вентиляционных сооружений участка по пласту К12
3. Альбом вентиляционных сооружений участка по пласту К10
4. Руководство по проектированию вентиляции угольных шахт, Алматы, 1997 г.
5. Правила обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах угольных шахт», утвержденных Приказом Министра по инновациям и развитию Республики Казахстан №351 от 30 декабря 2014 года с изменениями по состоянию на октябрь 2025 года.

Метанообильность шахты

Расчет метанообильности подготовительных забоев и шахты в целом выполнен в соответствии с «Руководством по проектированию вентиляции угольных шахт», Алматы, 1997 [1].

Расчеты метанообильности и расхода воздуха для подготовительных забоев произведены с помощью программного комплекса «АРМ ВТБ 2000 год» (разработка ТОО «Депрессионная служба»).

Добыча полезного ископаемого будет обеспечиваться проведением шести разведочно-добычных выработок. Три забоя будут проводиться по пласту К₁₂, три забоя - по пласту К₁₀. Все забои проводятся в межэтажных целиках. Очистные работы в районах проведения велись в период с 1942 по 1991 годы, более 30 лет назад. Расчёты ожидаемого газовыделения выполнены для выработок, проводимых вприсечку к выработанному пространству. Согласно расчётам, ожидаемое газовыделение равняется нулю.

Расчёт ожидаемого метановыделения выполнен с учётом применения нагнетательного способа проветривания. При этом при ведении работ, пересекаются и интегрируются в вентиляционную сеть выработки ранее закрытых шахт. При обнаружении метана в горных выработках необходимо произвести перерасчёт метанообильности и применять соответствующий газовый режим.

Расчет метанообильности шахты приведен в таблице 4.7. Абсолютная газообильность шахты составит 0,00 м3/мин, относительная газообильность шахты составит 0,00 м3/т.

Таблица 4.7 - Расчет метанообильности шахты

№№ Наименование выработок	А, т/сут	Газообильность				
		До дегазации		После дегазации		
		м3/т	м3/мин	м3/т	м3/мин	
1	2	3	4	5	6	
Выемочные участки						
-	-	-	-	-	-	
Подготовительные забои						
1.	10 восточная разведочно-добычная выработка №82 пласта К12	66,7	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	8 западная разведочно-добычная выработка пласта К12	100,9	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	7 восточная разведочно-добычная выработка №25 пласта К12	75,0	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	2 восточная разведочно-добычная выработка пласта К10	65,0	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	7-8 восточная разведочно-добычная выработка пласта К10	105,2	0,00	0,00	0,00	0,00

6.	7 восточная разведочно-добычная выработка №20 пласта К10	-	-	0,00	-	0,00
	ИТОГО	412,8	0,00	0,00	0,00	0,00
	Старые выработки			0,00		0,00
	ВСЕГО:	412,8	0,00	0,00	0,00	0,00

Схема вентиляции участка по пласту К12

Существующий способ проветривания – нагнетательный.

Согласно вентиляционному журналу №30 от 30 октября 2025 года свежий воздух подаётся в шахту вентиляторной установкой, состоящей из двух вентиляторов типа ВМЭ-12А, установленных параллельно, по наклонному вентиляционному стволу пласта К12 и далее по участковому вентиляционному уклону пласта К12 на 12 горизонт.

Воздухоподающие стволы										30.10.25		N		30			
Ном вет-ви	Нач уз-ел	Кон уз-ел	Наименование	Q,		P, даПа		R, кр	S, м²	V, м/с	L, м						
				м³/с	м³/мин	ветви	нач.уз.										
9	7	8	Нак.вент.ств.К12	70,3	4220	3,8	144,8	0,00077	15,3	4,6	60						
																	пропускная способность м³/мин - 7325
			Итого:	70,3	4220												пропускная способность м³/мин - 7325

Исходящая струя воздуха движется по участковому конвейерному уклону пласта К12 и выдается из шахты по наклонному конвейерному стволу пласта К12. Часть воздуха выходит из шахты через утечку через глухую перемычку на лесоспускную скважину бывшей шахты №22.

Воздухоотводящие стволы										30.10.25		N		30			
Ном вет-ви	Нач уз-ел	Кон уз-ел	Наименование	Q,		P, даПа		R, кр	S, м²	V, м/с	L, м						
				м³/с	м³/мин	ветви	нач.уз.										
80	55	56	Нак.конв.ств.К12	69,0	4141	1,4	5,3	0,00030	15,5	4,5	20						пропускная способность м³/мин - 7445
83	57	1	вентиляц.скваж	1,3	78	4,6	4,6	2,71080	0,5	2,6	360						
			Итого:	70,3	4220												пропускная способность м³/мин - 7445

В работе находятся три разведочно-добычных выработки.

Подготовительный забой												30.10.25		N		30	
Ном вет-ви	Нач уз-ел	Кон уз-ел	Наименование	Q, м³/мин		Обесп %	Концентрация, %					T, °C					
				расч	факт		CH4	O2	CO2	CO	H2						
				S, м³	L, туп.м	способ провед	Q, м³/мин			H2S, %							
							приз.пр	в выrab	пр.ВМП								
34	21	59	7-8в.РДВ№62К12	297	574	193	0,000	20,60	0,04	0,0000	0,0000	17					
			7-8 вРДВ№62 К12	14,5	920	комб.			338	566	574	0,0000					
							0,000	20,60	0,07	0,0000	0,0000	18					
58	33	35	уч.вен.ук.К12	929	1047	113	0,000	20,40	0,10	0,0000	0,0000	9					
			11вост.РДВ№15 К12	14,5	1090	комб.			302	551	557	0,0000					
							0,000	20,50	0,10	0,0000	0,0000	16					
91	64	67	11вост РЭШ К12	218	329	151	0,000	20,40	0,10	0,0000	0,0000	18					
			11вост. РЭШ К12	14,5	630	комб.			294	308	329	0,0000					
							0,000	20,40	0,10	0,0000	0,0000	18					
			Итого:	1444	1950	135											

Схема вентиляции участка по пласту К10

Существующий способ проветривания – нагнетательный.

Согласно вентиляционному журналу №30 от 31 октября 2025 года (Приложение №3) свежий воздух подаётся в шахту вентиляторной установкой, состоящей из трех вентиляторов типа ВМЭ-6, установленных параллельно, по наклонному вентиляционному стволу пласта К₁₀ и далее по участковому вентиляционному уклону пласта К₁₀ на вентиляционную сбойку 6 горизонта.

Воздухоподающие стволы										31.10.25		N 30	
Ном вет ви	Нач уз- ел	Кон уз- ел	Наименование	Q,		P, даПа		R, кц	S, м²	V, м/с	L, м		
				м³/с	м³/мин	ветви	нач.уз.						
5	4	28	Нак.вент.ств.К10	28,0	1680	0,3	13,8	0,00038	13,4	2,1	25		
											пропускная способность м³/мин -		6418
Итого:				28,0	1680	пропускная способность м³/мин -		6418					

Исходящая струя воздуха движется по участковому конвейерному уклону пласта К₁₀ и выдается из шахты по наклонному конвейерному стволу пласта К₁₀.

Воздухоотводящие стволы										31.10.25		N 30	
Ном вет ви	Нач уз- ел	Кон уз- ел	Наименование	Q,		P, даПа		R, кц	S, м²	V, м/с	L, м		
				м³/с	м³/мин	ветви	нач.уз.						
27	25	1	Нак.конв.ств.К10	28,0	1680	1,6	1,6	0,00206	13,1	2,1	190		
											пропускная способность м³/мин -		6288
Итого:				28,0	1680	пропускная способность м³/мин -		6288					

В работе находятся одна разведочно-добычная выработка и проветриваемый тупик.

Подготовительный забой										31.10.25		N 30	
Ном вет ви	Нач уз- ел	Кон уз- ел	Наименование	Q, м³/мин		Обесп %	Концентрация, %					T, °C	
				расч	факт		CH4	O2	CO2	CO	H2		
				S, м³	L, туп.м	способ провед	Q, м³/мин			H2S, %			
							приз.пр	в выrab	пр.ВМП				
15	12	18	уч.в.укл.К104-7г	1020	1056	104	0,000	20,50	0,10	0,0000	0,0000	9	
6н.к.кв-г К10-12				14,4	140	комб.	329	367	372	0,0000			
							0,000	20,40	0,10	0,0000	0,0000	15	
6-7 в.РДВ №1 К10				13,1	110	комб.	338	351	360	0,0000			
							0,000	20,50	0,10	0,0000	0,0000	8	
Итого:				1020	1056	104							

Проектные решения

Участки по пластам К₁₂ и К₁₀ объединены в единую вентиляционную сеть. Для этого со сбоечной печи 6 горизонта пласта К₁₀ на вентиляционную сбойку 6 горизонта пласта К₁₂ пройден 6 восточный наклонный квершлаг К₁₀-К₁₂. Проветривание шахты будет осуществляться по существующей схеме. Способ, схема вентиляции и места установки вентиляторных установок главного проветривания сохраняются. Согласно вентиляционному журналу №87 от 6 ноября 2025 года (Приложение №1) для подачи свежего воздуха в шахту используются существующие наклонный вентиляционный стволу пласта К₁₂ и наклонный вентиляционный ствол пласта К₁₀.

Воздухоподающие столбы										06.11.25	N	87
Ном вет ви	Нач уз-ел	Кон уз-ел	Наименование	Q,		P, даПа		R, кп	S, м²	V, м/с	L, м	
				м³/с	м³/мин	ветви	нач.уз.					
5	7	8	Нак.вент.ств.К12	57,5	3453	2,5	86,5	0,00077	15,3	3,8	60	
											пропускная способность м3/мин - 7325	
90	69	93	Нак.вент.ств.К10	30,0	1801	0,3	14,9	0,00038	13,4	2,2	25	
											пропускная способность м3/мин - 6418	
Итого:				87,6	5254						пропускная способность м3/мин - 13742	

Существующие столбы по выдаче исходящей струи воздуха из шахты: наклонный конвейерный ствол пласта К₁₂ и наклонный конвейерный ствол пласта К₁₀. сохраняются.

Воздухоотводящие столбы										06.11.25	N	87
Ном вет ви	Нач уз-ел	Кон уз-ел	Наименование	Q,		P, даПа		R, кп	S, м²	V, м/с	L, м	
				м³/с	м³/мин	ветви	нач.уз.					
75	55	56	Нак.конв.ств.К12	52,3	3136	0,8	3,5	0,00030	15,5	3,4	20	
											пропускная способность м3/мин - 7445	
78	57	1	вентиляц.скваж	0,9	57	2,4	2,4	2,71080	0,5	1,9	360	
112	90	1	Нак.конв.ств.К10	34,3	2061	2,4	2,4	0,00206	13,1	2,6	190	
											пропускная способность м3/мин - 6288	
Итого:				87,6	5254						пропускная способность м3/мин - 13733	

Мощность шахты планируется 140 тыс тонн в год.

Очистные работы вестись не будут.

Выемочный участок										06.11.25	N	87
Ном вет ви	Нач уз-ел	Кон уз-ел	Наименование	Q, м³/мин		Обеспеченность, %	Концентрация, %					T, °C
				расч	факт		CH4	O2	CO2	CO	H2	
Выемочные участки отсутствуют												

Добыча полезного ископаемого будет обеспечиваться проведением шести разведочно-добычных выработок. Три забоя будут проводиться по пласту К₁₂, три забоя - по пласту К₁₀.

Подготовительный забой										06.11.25	N	87
Ном вет ви	Нач уз-ел	Кон уз-ел	Наименование	Q, м³/мин		Обеспеченность, %	Концентрация, %					T, °C
				расч	факт		CH4	O2	CO2	CO	H2	
				S, м³	L, туп.м	способ провед	Q, м³/мин		H2S, %			
		приз.пр		в выраб		пр.ВМП						
30	21	59	7в.РДВ №25 К12	233	420	180	0,000	20,60	0,00	0,0000	0,0000	17
			7в.РДВ №25 К12	15,5	140	комб.		233		233	395	0,0000
							0,000	20,60	0,00	0,0000	0,0000	18
55	33	35	уч.вен.ук.К12	590	803	136	0,000	20,40	0,00	0,0000	0,0000	9
			10в.РДВ №82 К12	15,5	610	комб.		233		233	376	0,0000
							0,000	20,50	0,10	0,0000	0,0000	16

Подготовительный забой													06.11.25	N	87
Ном вет ви	Нач уз- ел	Кон уз- ел	Наименование	Q, м³/мин		Обесп %	Концентрация, %					T, °C			
				расч	факт		CH4	O2	CO2	CO	H2				
				S, м³	L, туп.м	способ провед	Q, м³/мин			H2S, %					
							приз.пр	в выраб	пр.ВМП						
84	63	64	8 зап.РДВ пл.К12	233	376	162	0,000	20,60	0,00	0,0000	0,0000	10			
			8 зап.РДВ пл.К1	15,5	460	комб.		233		233	366	0,0000			
							0,000	20,60	0,00	0,0000	0,0000	16			
100	77	83	уч.в.укл.К104-7г	979	1005	103	0,000	20,50	0,00	0,0000	0,0000	9			
			7в.РДВ№20 пл.К10	15,5	480	комб.		233		233	362	0,0000			
							0,000	20,40	0,00	0,0000	0,0000	15			
			7-8в.РДВ пл.К10	15,5	1180	комб.		233		233	431	0,0000			
							0,000	20,50	0,00	0,0000	0,0000	8			
122	96	97	2вост.РДВ пл.К10	233	290	125	0,000	20,60	0,00	0,0000	0,0000	16			
			2вост.РДВ пл.К10	15,5	624	комб.		233		233	301	0,0000			
							0,000	20,60	0,00	0,0000	0,0000	16			
Итого:				2268	2894	128									

Все подготовительные забои будут проветриваться обособленно.

Обособленно проветриваемых камер не будет.

Все выработки, оборудованные магистральными ленточными конвейерами, будут проветриваться обособленно или по ним будет выдаваться исходящая струя воздуха.

Расход воздуха по шахте

Потребный расход воздуха для проветривания шахты Qш. определяется по формуле:

$$Q_{ш.} = 1,1 * (\Sigma Q_{уч.} + \Sigma Q_{п.з.} + \Sigma Q_{кам.} + \Sigma Q_{под.выр.} + \Sigma Q_{вн.ут.}), \text{ м}^3/\text{мин}$$

где:

1,1 - коэффициент, учитывающий неравномерность распределения воздуха по сети горных выработок;

$\Sigma Q_{уч.}$ - суммарный расход воздуха для проветривания выемочных участков, м³/мин;

$\Sigma Q_{п.з.}$ - суммарный расход воздуха для проветривания подготовительных забоев, м³/мин;

$\Sigma Q_{кам.}$ - суммарный расход воздуха для проветривания камер, м³/мин;

$\Sigma Q_{под.выр.}$ - суммарный расход воздуха для проветривания поддерживаемых выработок, м³/мин;

$\Sigma Q_{вн.ут.}$ - суммарный расход воздуха для проветривания внутренних утечек, м³/мин.

Таблица 4.8 - Расход воздуха по шахте

№ п/п	Наименование объектов	Ед.изм.	На 2028 год
1	2	3	4
1.	Очистные работы		
1.1.	Количество лав	лав	0
1.2.	Расход воздуха	м ³ /мин	-
1.3.	Обеспеченность	%	-
2.	Подготовительные забои		
2.1.	Количество забоев	забой	6
2.2.	Расход воздуха	м ³ /мин	2894
2.3.	Обеспеченность	%	128
3.	Камеры		
3.1.	Количество камер	кам.	0
3.2.	Расход воздуха	м ³ /мин	-
3.3.	Обеспеченность	%	-
4.	Поддерживаемые выработки		
4.1.	Количество	выр.	12
4.2.	Расход воздуха	м ³ /мин	2064
4.3.	Обеспеченность	%	107
5.	Внутренние утечки		
5.1.	Количество	шт.	10
5.2.	Расход воздуха	м ³ /мин	296
5.3.	Обеспеченность	%	124
6.	ШАХТА		
6.1.	Расход воздуха	м ³ /мин	5254
6.2.	Обеспеченность с коэффициентом 1,1	%	108

Расчеты воздуха для проветривания подготовительных забоев выполнены согласно «Руководству по проектированию вентиляции угольных шахт» (Алматы, 1997 г.), «Руководству по управлению проветриванием и ведению вентиляционной документации угольных и горнорудных шахт Республики Казахстан» с использованием комплекса программных средств АРМ ВТБ» (АРМ ВТБ, 2000 г, разработка © ТОО «Депрессионная служба»).

Обособленно проветриваемые камеры настоящим проектом не предусмотрены.

Камеры												06.11.25		N 87	
Ном вет ви	Нач уз-ел	Кон уз-ел	Наименование	Q, м ³ /мин		Обес-печ., %	Концентрация, %					Т, °С	Ин де кс		
				расч	факт		CH4	O2	CO2	CO	H2				
Камеры отсутствуют															

Потребный расход воздуха для поддерживаемых выработок выполнен по минимально допустимой скорости движения воздушной струи в них:

- выработки, оборудованные магистральными конвейерами – 0,7 м/с;
- прочие длиной более 30 метров – 0,25 м/с.

Расход воздуха в поддерживаемых выработках приведен в вентиляционном журнале №87 от 6 ноября 2025 года.

Поддерживаемые выработки												06.11.25 N 87	
Ном вет ви	Нач уз- ел	Кон уз- ел	Наименование	Q, м³/мин		Обес- печ., %	Концентрация, %					Т, °С	Ин де кс
				расч	факт		CH4	O2	CO2	CO	H2		
7	8	55	В.сбойка 1г.К12	115	120	104	0,000	20,50	0,10	0,0000	0,0000	16	62
11	10	53	В.сбойка 3г.К12	135	145	107	0,000	20,40	0,10	0,0000	0,0000	5	62
22	16	50	Сб.печь г.+380	218	225	103	0,000	20,60	0,10	0,0000	0,0000	6	62
28	19	48	В.сбойка 7г.К12	108	108	100	0,000	20,40	0,10	0,0000	0,0000	5	62
32	22	60	В.сбойка 8г.К12	117	118	101	0,000	20,50	0,10	0,0000	0,0000	9	62
35	23	46	Сб.печь +260	159	163	102	0,000	20,40	0,10	0,0000	0,0000	8	62
37	24	45	В.сбойка 9г.К12	174	184	106	0,000	20,60	0,06	0,0000	0,0000	10	62
53	32	43	10вос.РДК1К12	231	241	104	0,000	20,60	0,08	0,0000	0,0000	11	62
64	44	45	вент.печь К1210г	144	151	105	0,000	20,20	0,14	0,0001	0,0000	12	62
79	58	31	вент.просек+180м	144	177	123	0,000	20,60	0,10	0,0000	0,0000	15	62
94	71	89	В.сбойка 2г.К10	175	188	107	0,000	20,60	0,05	0,0000	0,0000	5	62
101	77	87	В.сбойка 4г.К10	213	244	115	0,000	20,50	0,06	0,0000	0,0000	10	62
Итого:				1933	2064	107							

Расчётный расход воздуха для внутренних утечек воздуха через вентиляционные сооружения и загрузочные устройства принят по нормам «Руководства по проектированию вентиляции угольных шахт» (Алматы, 1997 г.) и приведен в вентиляционном журнале №87 от 6 ноября 2025 года.

Внутренние утечки												06.11.25 N 87	
Ном вет ви	Нач уз- ел	Кон уз- ел	Наименование	Q, м³/мин		Обеспе- чен., %	Ин- де- ксы						
				расч	факт								
9	9	54	В.сбойка 2г.К12	26	31	119	81						
16	13	52	В.сбойка 4г.К12	22	22	102	81						
18	14	51	В.сбойка 5г.К12	22	22	99	81						
25	18	61	В.сбойка 6г.К12	27	50	184	81						
45	28	31	Руддвор г+180	22	20	92	81						
48	30	57	Ход.лесосп.скв.	27	57	210	81						
54	33	34	печь К12	22	21	93	81						
91	70	90	В.сбойка 1г.К10	22	29	131	81						
96	72	88	В.сбойка 3г.К10	22	20	91	81						
98	75	76	2 зап.РДВ К10	27	25	92	81						
Итого:				239	296	124							

Согласно вентиляционному журналу №87 от 6 ноября 2025 года (Приложение №1) расчётный расход воздуха для проветривания шахты составит 4883 м³/мин или 81,38 м³/с, фактический - 5254 м³/мин или 87,57 м³/с, обеспеченность - 108%.

06.11.25 N 87						
Обеспеченность групп технологических объектов и шахты в целом						
	Для про- ветрив-я выемочн. участков	К всас. ВМП для обос.про вет.туп.	Для про- ветрива- ния кам- ер	Для про- ветрив-я поддерж. выр-ток	На утеч- ки ч/з вент. сооруж-я	Итого с учетом коэф.1.1
Расчетные расходы воздуха, м ³ /мин	0	2268	0	1933	239	4883
фактические расходы воздуха, м ³ /мин	0	2894	0	2064	296	5254
Обеспеченность, %	0	128	0	107	124	108

В таблице 4.8 обеспеченность шахты распределялась с учетом коэффициента неравномерности распределения воздуха по горным выработкам.

Распределение воздуха по выработкам. Компрессия шахты

Расчет вентиляционной сети выполнен с помощью программного комплекса «АРМ ВТБ – 2000 год», на рассматриваемый период работы будут вестись одновременно шестью разведочно-добычными выработками: тремя по пласту К₁₂ и тремя по пласту К₁₀.

Вентиляционная сеть формировалась с учетом аэродинамических параметров существующих выработок (Приложение №2. Вентиляционный журнал участка по пласту К₁₂ №30 от 30 октября 2025 года и Приложение №3. Вентиляционный журнал участка по пласту К₁₀ №30 от 31 октября 2025 года), проектных положений горных работ и параметров горных выработок.

Сопротивления проектируемых выработок определены с учетом увеличения их длины на 10%.

Устойчивость вентиляционной сети

Критерием устойчивости вентиляционной сети является сохранение в подготовительных забоях направление движения воздуха при обеспеченности им не ниже 70% фактического расхода в случае резкого изменения аэродинамического сопротивления определяющих ветвей.

Расчет устойчивости проветривания выполнен согласно «Руководству по проектированию вентиляции угольных шахт» (Алматы, 1997 г.), требованиям «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов угольных шахт» (Астана, 2015 г) и «Руководству по управлению проветриванием и ведению вентиляционной документации угольных и горнорудных шахт Республики Казахстан» с использованием комплекса программных средств АРМ ВТБ» (АРМ ВТБ, 2000 г, разработка © ТОО «Депрессионная служба»).

Аэродинамические сопротивления вентиляционных сооружений при открытых дверях рассчитывается как сопротивление выработки, в которой они установлены, плюс сопротивление открытых дверных проемов.

Сопротивление открытых дверных проемов определяется по формуле:

$$R_{д.п.} = \frac{0,378n}{Sв \times S^2} =$$

, кμ

где:

n – число дверных перемычек в вентиляционном сооружении, шт;

Sв, Sпр – сечение соответственно выработки и дверного проема перемычки (одного большей площадью), м2.

Расчёт категории шахты по степени устойчивости проветривания

Нач. узел	Кон. узел	Индекс ветви	Наименование выработки	Q, м³/с		Рзак., кμ
				факт.	закор.	%

Шахта относится ко второй категории по степени устойчивости

71	89	62	В.сбойка 2г.К10	двери блокированы		0,58000
77	87	62	В.сбойка 4г.К10	двери блокированы		0,19000
При закорачивании шлюза						
7	1	50	Н.зд. НВС К12	-	-	0,43907
Изменения в объектах:						
33	35	90	уч.вен.ук.К12	13,38	11,42	85
При закорачивании шлюза						
10	53	62	В.сбойка 3г.К12	-	-	0,15688
Изменения в объектах:						
33	35	90	уч.вен.ук.К12	13,38	9,97	75
При закорачивании шлюза						
16	50	62	Сб.печь г.+380	-	-	0,15536
Изменения в объектах:						
33	35	90	уч.вен.ук.К12	13,38	10,66	80

Расчёт категории шахты по степени устойчивости проветривания						
Нач. узел	Кон. узел	Индекс ветви	Наименование выработки	Q, м ³ /с		Рзак., кв
				факт.	закор.	%
При закорачивании шлюза						
19	48	62	В.сбойка 7г.К12	-	-	0,09645
Изменения в объектах:						
33	35	90	уч.вен.ук.К12	13,38	10,18	76
При закорачивании шлюза						
22	60	62	В.сбойка 8г.К12	-	-	0,08416
Изменения в объектах:						
33	35	90	уч.вен.ук.К12	13,38	10,61	79
При закорачивании шлюза						
23	46	62	Сб.печь +260	-	-	0,09852
Изменения в объектах:						
33	35	90	уч.вен.ук.К12	13,38	11,00	82
При закорачивании шлюза						
24	45	62	В.сбойка 9г.К12	-	-	0,07798
Изменения в объектах:						
33	35	90	уч.вен.ук.К12	13,38	11,11	83
При закорачивании шлюза						
32	43	62	10вос.РДКР1К12	-	-	0,02018
Изменения в объектах:						
33	35	90	уч.вен.ук.К12	13,38	11,02	82
При закорачивании шлюза						
44	45	62	вент.печь К1210г	-	-	0,04898
Изменения в объектах:						
33	35	90	уч.вен.ук.К12	13,38	10,60	79
При закорачивании шлюза						
69	1	51	Вн.ут.НВС К10	-	-	0,37774
Изменения в объектах:						
77	83	91	уч.в.укл.К104-7г	16,75	14,31	85

Расчеты аэродинамических сопротивлений определяющих ветвей и обеспеченность подготовительных забоев расчетным количеством воздуха приведены в таблицах 4.9 и 4.10.

Согласно произведенным расчетам, обеспеченность подготовительных забоев будет находиться в пределах 75-100%. Следовательно, схема проветривания шахты будет относиться ко второй категории по степени устойчивости.

Таблица 4.9 - Параметры вентиляционных сооружений

Коды сети определяющей ветви	Сечение проёма двери, м ²	Количество перемычек	Аэродинамическое сопротивление, кр	
			Ветви с перемычками	При открытых проёмах
1	2	3	4	5
7-1	1,62	2	5,00000	0,43907
8-55	0,64	2	20,00000	5,53970
10-53	1,66	2	10,00000	0,15688
16-50	1,10	2	2,60000	0,15536
19-48	1,95	2	6,40000	0,09645
22-60	1,08	2	3,70000	0,08416
23-46	1,23	2	1,50000	0,09852
24-45	1,19	2	0,80000	0,07798
29-30	0,90	1	0,08573	0,08573
32-43	1,80	2	0,09000	0,02018
44-45	1,12	2	1,00000	0,04898
56-1	3,51	2	0,06498	0,06498
69-1	2,34	2	4,21049	0,37774
71-89	2,78	2	0,58000	0,58000
77-87	1,90	2	0,19000	0,19000
61-81	1,08	2	0,70000	0,05114

Таблица 4.10 - Обеспеченность технологических объектов при закорачивании вентиляционных сооружений

Коды сети	Перед всасами ВМП подготовительных забоев				
	21-59	33-35	63-64	77-83	96-97
1	2	3	4	5	6
7-1	99%	85%	99%	101%	100%
8-55	100%	97%	100%	100%	100%
9-54	100%	100%	100%	100%	100%
10-53	99%	75%	99%	100%	100%
13-52	100%	100%	100%	100%	100%
14-51	100%	100%	100%	100%	100%
16-50	99%	80%	99%	100%	100%
18-61	100%	100%	100%	100%	100%
19-48	99%	76%	99%	100%	100%
22-60	99%	79%	99%	100%	100%
23-46	100%	82%	100%	100%	100%
24-45	100%	83%	100%	100%	100%
25-44	100%	100%	100%	100%	100%
27-29	100%	100%	100%	100%	100%
28-31	100%	100%	100%	100%	100%
29-30	100%	100%	100%	100%	100%
30-57	100%	100%	100%	100%	100%
30-58	100%	100%	100%	100%	100%
32-43	100%	82%	100%	100%	100%
33-34	100%	100%	100%	100%	100%
44-45	100%	79%	100%	100%	100%
56-1	100%	100%	100%	100%	100%
69-1	100%	100%	100%	85%	100%
70-90	100%	100%	100%	100%	100%
71-89	100%	100%	100%	100%	100%
72-88	100%	100%	100%	100%	100%
75-76	100%	100%	100%	100%	100%
77-87	100%	100%	100%	100%	100%
61-81	100%	101%	100%	94%	100%

Вентиляторные установки главного проветривания

Режимы работы вентиляторных установок главного проветривания и аэродинамические сопротивления регуляторов подбирались таким образом, чтобы все объекты были обеспечены расчетным количеством воздуха. Расчёт выполнен на условные ВГП. Выбор конкретных моделей вентиляторов осуществляется в разделе «Капитальное строительство» с учётом рассчитанных режимов работы и резерва.

Параметры вентиляторных установок главного проветривания приведены в вентиляционном журнале №87 от 6 ноября 2025 года.

ВГП, установленный в наклонном вентиляционном стволе пласта К₁₂, будет подавать воздух в к всасам ВМП трёх разведочно-добычных выработок по пласту К₁₂ и проветривать ряд поддерживаемых выработок. Требуемый режим работы ВГП составляет Q = 62 м³/с, P = 123 даПа, с учетом резерва 14% - Q = 71 м³/с, P = 163,4 даПа.

ВГП, установленный в наклонном вентиляционном стволе пласта К₁₀, будет подавать воздух в к всасам ВМП трёх разведочно-добычных выработок по пласту К₁₀ и проветривать ряд поддерживаемых выработок. Требуемый режим работы ВГП составляет Q = 32 м³/с, P = 24 даПа, с учетом резерва 14% - Q = 36,5 м³/с, P = 31,6 даПа.

Вентиляторные установки главного проветривания												06.11.25		N 87	
Ном вет ви	Нач уз- ел	Кон уз- ел	Место установки и тип ВГП	N аг- ре- гат	Угол раз. лоп. град	Режим		Резерв		P взм. влн. даПа	N, кВт	R сети, кв	K П Д		
						Q, м ³ /с	P, даПа	Q, м ³ /с	P, даПа						
1	2	3	ВГП НВС К12												
			ВГП пл.К12	2	1	62	123	9	41	0	121	0,0324	0,65		
86	67	68	Нак.вент.ств.К10												
			ВГП пл.К10	1	1	32	24	5	7	0	13	0,0237	0,60		
Итого:								94	14		134				

Дополнительные сведения по проветриванию горных выработок пластов К₁₂ и К₁₀ ТОО «Рапид»

Участки К₁₀ и К₁₂, в ноябре 2025 года объединены в одну вентиляционную сеть и проветриваются отдельными главными вентиляторными установками, установленными на наклонных вентиляционных стволах пл. К₁₂ и пл. К₁₀.

После объединения участков К₁₂ и К₁₀ в одну вентиляционную сеть в ноябре 2025 года ТОО «Депрессионной службой» провела ревизию систем проветривания объединенных участков пласта К₁₂ и пласта К₁₀ с выдачей рекомендаций по улучшению проветривания.

Годовые программы в части проветривания ТОО «Рапид» по пл. К₁₀ и пл. К₁₂ согласовываются с ТОО «Депрессионной службой».

Один раз в три года ТОО «Депрессионной службой» проводит ревизию систем проветривания ТОО «Рапид» пласта К₁₂ и пласта К₁₀ с выдачей рекомендаций по улучшению проветривания.

Суфлярных выделений газа метана по пласту К₁₂ и пласту К₁₀ нет. Опасности по внезапным выбросам угля и газа нет. Относительная газообильность по газу метану – 0,00м³/т. Абсолютная газообильность по газу метану – 0,00 м³/мин.

Замеры количества воздуха производится силами ВТБ ежедекадно согласно п. 180 «ПОПБ...»

Угольная пыль пластов К₁₀ и К₁₂ является взрывчатой. Участок подземных работ ТОО «Рапид» отнесён к опасному по взрывчатости угольной пыли.

Угли пластов К₁₀ и К₁₂ относятся к склонным к самовозгоранию.

По степени пожароопасности пласты К₁₀ и К₁₂ отнесены к пожароопасным.

Изоляция отработанных выемочных участков (полей), временно остановленных и неиспользуемых горных выработок производится в соответствии с требованиями п.644 ПОПБ;

Силами участка ВТБ ведётся наблюдение за ранними признаками самовозгорания угля путем определения содержания окиси углерода (СО) экспресс –

методом газоанализатором типа ГХ -АМ-5, М-О2 в следующих местах:

- ежедневно на исходящей из подготовительного забоя вентиляционной струе;
- один раз в неделю из – за изоляционных перемычек.

Работниками АСО - ТОО РЦШ «ПВАСС» не менее одного раза в месяц производится отбор проб воздуха для лабораторного анализа в следующих местах:

- на исходящей из подготовительного забоя вентиляционной струе;
- из – за изоляционных перемычек.

Паном горных работ предусмотрена добыча угля в около штрековых и барьерных целиках.

Система разработки в существующих забоях и планируемых к работе с 2027 года соответствует проектным решениям. Так как горнопроходческие работы ведутся по небольшим целикам угля, ранее оставленным на полях бывших и ранее изолированных шахт Карагандинского угольного бассейна Промышленного района, которые подработаны и надработаны очистными работами то по определению:

Газодинамические явления - внезапные выбросы, горные удары - опасность по перечисленным факторам на 01.01.2027 г., и в перспективе, согласно данного Плана горных работ и по факту на данный момент отсутствуют.

Выработки по пластам К₁₀ и К₁₂ проветриваются отдельными вентиляторными установками.

Проветривание выработок пласта К₁₂

На ТОО «Рапид» в качестве вентиляторной установки, для проветривания выработок пласта К₁₂ применяются вентиляторы типа, ВМЭ-12- установленные в камере вентиляционной установки в количестве 2шт.- работающие параллельно. Вентиляторы ВМ–6М, установленные в устье наклонного вентиляционного ствола пл. К₁₂ в количестве 5шт, работающие параллельно и выборочно – находятся в резерве.

Краткая характеристика вентилятора ВМЭ-12

Вентилятор шахтный местного проветривания ВМЭ-12 с электроприводом во взрывобезопасном исполнении предназначен для проветривания тупиковых выработок рудников сечением 16-42 м², при плотности воздуха до 1,3 кг\м³, запыленности до 50 мг\ м³ и относительной влажности до 95 %.

Устанавливается на свежей струе для нагнетательного проветривания подземных тупиковых выработок с высоким газовыделением.

Допускается применять в качестве вентиляторов главного проветривания

Вентилятор при эксплуатации устанавливается в горизонтальном положении с допустимым отклонением оси вентиляторов от горизонтали не более 30°

Техническая характеристика ВМЭ-12

Номинальный диаметр мм	1200
Номинальная подача м ³ \с	30
Максимальный полный КПД	0,66
Мощность электропривода кВт	110
Частота вращения	1500
Высота,мм	1530
Ширина, мм	1490
Масса , кг	1450

В случае выхода из строя одновременно двух вентиляторов ВМЭ-12, также предусматривается включение резервного вентилятора, при этом главным инженером утверждается режим работы шахты с сокращением объектов проветривания.

При одновременном включении трех вентиляторов ВМЭ-12 количество воздуха, подаваемое в шахту, составит 5157 м³/мин, при пропускной способности воздухоподающего ствола 7037 м³/мин и воздухоотводящего 6797 м³/мин (вариант работы 3х1 ВМЭ-12 на новом ВГП).

При проветривании пласта К₁₂, вентиляторными установками ВМЭ-12, допускается возможность совместной эксплуатации вентиляторов ВМ-6м, установленных на наклонном вентиляционном стволе К₁₂ с вентиляторами ВМЭ-12 (камера ВГП) в различной комбинации.

Вариант проветривания вентиляторными установками ВМЭ-12 с совместной работой вентиляторов ВМ-6м. согласован с ТОО «Депрессионная служба»

Количество воздуха, поступающего в шахту, при совместной работе вентиляторов ВМЭ-12 и ВМ-6м:

Тип работающего вентилятора	Количество воздуха, поступающего в шахту
3* ВМЭ-12	4631 м ³ /мин
2* ВМЭ-12	3655 м ³ \ мин
1* ВМЭ-12	2095 м ³ \ мин
6* ВМ-6м	2732 м ³ /мин
1* ВМЭ-12 + 1* ВМ-6м	2534 м ³ \ мин
1* ВМЭ-12 + 2* ВМ-6м	2953 м ³ \ мин
1* ВМЭ-12 + 3* ВМ-6м	3338 м ³ \ мин
1* ВМЭ-12 + 4 *ВМ-6м	3790 м ³ \ мин

Изменение режима работы вентиляторной установки производится по письменному распоряжению технического руководителя шахты (главного инженера) с уведомлением начальника участка ВТБ

О внезапных остановках вентиляторной установки, вызванных её неисправностью или прекращением подачи электроэнергии, немедленно сообщается горному диспетчеру, который ставит в известность технического руководителя шахты, главного механика, начальника ВТБ шахты, командира АСС, обслуживающего шахту, и территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности.

В случае остановки действующего вентилятора и невозможности пуска резервного производится включение каскада дополнительных вентиляторов ВМ-6.

При получении извещения о предполагаемом прекращении подачи электроэнергии или о предполагаемом перерыве в работе вентиляторной установки горный диспетчер принимает меры по обеспечению безопасности людей, находящихся в шахте с вводом в действие «Плана ликвидации аварий»- по указанию технического руководителя (главного инженера).

Управление вентиляторами главного проветривания и электрокалориферами.

Для управления вентиляторными установками и электрокалориферами установлено отдельно стоящее не отапливаемое блочное сооружение (РП ВГП)

В сооружении расположены: подстанции, электро пусковая электроаппаратура, аппаратура управления вент установками и щит управления калориферами (см. схема электроснабжения).

Проветривание выработок пласта К₁₀

В качестве вентиляторной установки, для проветривания пласта К₁₀, согласно рекомендации, выданных руководством тоо «Депрессионной службой», применяются

вентиляторы типа ВМ– 6М, установленные в устье наклонного вентиляционного ствола пл. К₁₀ в количестве 4шт. работающие параллельно.

Характеристика вентилятора ВМ-6М

Параметры	ВМ-6М
.....Сечение проветриваемых выработок, м , Длина проветриваемых выработок, м, не более:	12-17
При работе одного вентилятора	600
При последовательной работе двух вентиляторов	1000
Диаметр, мм: присоединительных патрубков	600
рабочего колеса	595
Производительность, м ³ /мин: оптимальная в области промышленного использования	340 140 - 480
Полное давление, кгс/м : оптимальное в области промышленного использования	260 340 - 75
Максимальный полный к. п. д.: вентилятора вентиляторного агрегата	0,76 0,68
Регулирование давления при оптимальной производительности, кгс/м ²	120 -295
Тип электродвигателя	ВАОМ62-2
Мощность электродвигателя, кВт	24
Напряжение, В	380/660
Частота вращения вала, об/мин	2950
Основные размеры, мм: длина	1050
ширина	730
высота	750
Масса, кг	350

Вентилятор ВМ-6М состоит из регулируемого входного направляющего аппарата, рабочего колеса, корпуса со спрямляющим аппаратом, встроенного съемного взрывобезопасного электродвигателя и съемных салазок.

Регулируемый направляющий аппарат имеет девять профильных эластичных (резиновых) лопаток, входные и выходные кромки которых армированы стальными пластинами.

Производительность и давление вентилятора регулируются при работающем вентиляторе, при котором посредством торцового ключа поворачивается винт механизма одновременного поворота, обеспечивается плавное бесступенчатое отклонение закрылков лопаток на угол в диапазоне от +45 до -50°. При отклонении лопаток в сторону плюса (против направления вращения рабочего колеса) производительность и давление вентилятора возрастают, а в сторону минуса (по направлению вращения) - уменьшаются.

В направляющем аппарате установлена обечайка, образующая с корпусом кольцевой канал «воздушного сепаратора», устраняющего впадины на характеристиках давления и помпажные режимы работы, что значительно расширяет область промышленного использования вентилятора и повышает надежность его работы.

О внезапных остановках вентиляторной установки, вызванной её неисправностью или прекращением подачи электроэнергии немедленно сообщается горному диспетчеру, который ставит в известность технического руководителя, главного механика, начальника ВТБ и командира АСС, обслуживающего шахту и территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности. В случае остановки вентиляторов, открываются двери шлюза Наклонного вентиляционного ствола К₁₀.

При получении извещения о предполагаемом прекращении подачи электроэнергии или предполагаемом перерыве в работе вентиляционной установки горный диспетчер принимает меры по обеспечению безопасности людей, находящихся в шахте.

Управление вентиляторами установками проветривания выработок по пласту К₁₀, и электрокалориферами.

Для управления вентиляторами ВГП и электрокалориферами установлено отдельно стоящее не отапливаемое сооружение из металла арочной крепи СВП-27 обшитое профилированным листом, ЗМП и металлическими листами, сеткой ММ

В сооружении расположены: подстанция, электро пусковая электроаппаратура и щит управления калориферами (см. схема электроснабжения участка пл. К₁₀).

С разрешения главного инженера –технического руководителя шахты ТОО «Рапид» допускается установка ВМП в выработках с исходящей струей воздуха, проветриваемых за счет обще шахтной компрессии, при условии, что в воздухе, в месте установки вентиляторов, содержание метана не превышает 0,5%.

На действующих шахтах 1 и 2 категории допускается выпуск исходящей струи из тупиковых выработок, не примыкающих к очистным забоям в очистные выработки требования «ПОПБ...».

На строящихся шахтах и при подготовке новых горизонтов шахт, допускается выпуск исходящей струи в выработки со свежей струей действующего горизонта при условии, что в исходящей струе содержание метана не превышает 0,5% и состав воздуха соответствует требованиям пункта 115 «ПОПБ...».

Дополнительные требования безопасности по проветриванию пластов К₁₂ и К₁₀ шахты.

В ноябре- декабре 2028года ТОО «Депрессионная служба». проведет следующую очередную «Ревизию систем проветривания ТОО «Рапид» по пл. К₁₂ и пл. К₁₀». Выполнение мероприятий по результатам ревизии отражаются в справки о выполнении плана организационно-технических мероприятий по повышению безопасности ведения горных работ на шахте, отраженной в годовой Программе на 2029г. Следующая плановая «Ревизия систем проветривания участков пл. К₁₂ и пл. К₁₀» будет проведена в 2031 году

Согласно «Инструкции по отработки подземным способом ранее оставленных запасов...» рекомендован и применяется способ проветривания шахты – нагнетательный.

Транспортировка угля

По состоянию на 01.01.2025г. выработки оборудованы средствами транспортировки угля

По пл. К₁₂:

Ленточными конвейерами:

- Наклонный конвейерный ствол К₁₂ - 2СР-70,

Участковый конвейерный уклон К₁₂ 1Л-100К, 1Л-80;

- разведочно-эксплуатационные штрека и разведочно добычные выработки, разведочно-эксплуатационные бремсберга и уклоны.

1Л-80; 2ЛТ-80У; СР-70, ПЛ-45; 4ПП2; 1ГПКС; С-53

По пл. К₁₀:

Ленточными конвейерами

- Наклонный конвейерный ствол К₁₀ 1Л-80;

Участковый конвейерный уклон К₁₀ 1Л-80;

- Вентиляционный уклон К₁₀ 1Л-80;

Данным «Планом...» предусматривается единая транспортная цепочка по выдачи горной массы с выработок пласта К₁₀ через сбоечную печь №6 К₁₀, 6 наклонный конвейерный кваршлаг К₁₀ - К₁₂, сбоечную печь №6 К₁₂ на участковый конвейерный уклон К₁₂ и далее на поверхность.

Транспортная цепочка пласта К₁₀ сохраняется для выдачи горной массы при ведение горнопроходческих работ на 1-4 горизонтах пласта К₁₀.

Конвейера используемые для выдачи угля при проведении (погашении пл. К₁₂) Разведочно-эксплуатационных штреков, уклонов, бремсбергов и Разведочно-добычных выработок по состоянию на 01.01. 2026г. сведены в таблицу 4.11.

Таблица 4.11 - Характеристика конвейеризации центральных стволов, уклонов для транспортировки угля

Тип конвейера	Мощность двигателя кВт	Длина, м.	Угол наклона Град.	Ширина ленточного полотна, мм.	Оборудована под перевозку людей
Участок пласта К-12					
Наклонный конвейерный ствол К-12					
2СР-70	110	40	6	Скребковый	нет
Участковый конвейерный уклон К ₁₂					
1Л100-К	70	320	8-10	1000	Да
1Л-80	55	40	0-2	800	Нет
1Л100-К	70	500	8-9	1000	Да
1Л-80	55	280	8-9	800	Да
1Л-80	55	280	8-9	800	Да
1Л-80	55	210	6-8	800	Да
1Л-80	55	280	6-8	800	Да

Таблица 4.12 - Характеристика конвейеризации прочих выработок для транспортировки угля к центральным стволам уклонам по горизонтам, блокам (ленточные конвейера)

Наименование выработки	Тип конвейера	Мощность двигателя, кВт	Длина, м.	Угол наклона град.	Ширина ленточного полотна, м	Оборудована под перевозку людей
7вост.РЭШ К ₁₂	1Л-80	55	270	0-2	800	Нет
-----#-----	1Л-80	55	90	0-2	800	Нет
9вост.РЭШ К ₁₂	1Л-80	55	250	0	800	Да
10вост.РДК №1 К ₁₂	1Л-80	55	260	4-6	800	Да
10вост. РЭШ К ₁₂	2ЛТ-80У	2×55	580	0-4	800	Да
10 вост. РЭБ К ₁₂	1Л-80	55	110	6-8	800	нет
10вост. РЭШ К ₁₂	1Л-80	55	340	0-2	800	нет
10вост. РЭШ К ₁₂	1Л-80	55	250	0-2	800	нет
11 вост. конв.сб.К ₁₂	1Л-80	55	90	6-8	800	нет
11вост. РЭУ К ₁₂	1Л-80	55	130	0-2	800	нет
11вост. РЭШ К ₁₂	1Л-80	55	150	0-2	800	нет
-----#-----	1Л-80	55	130	0-2	800	нет
-----#-----	1Л-80	55	160	0-2	800	нет
-----#-----	1Л-80	55	150	0-2	800	нет

Таблица 4.13

Тип конвейера	Тип конвейера	Мощность двигателя кВт	Длина, м.	Угол наклона Град.	Ширина ленточного полотна, мм.	Оборудована под перевозку людей
Участок пласта К-10						
НКС К ₁₀	1Л-80	55	90	10-12	800	Да
РДВ «гор. К ₁₀	1Л-80	55	90	0-2	800	нет

Характеристика конвейеризации прочих выработок пласта К ₁₀ для транспортировки угля к центральным стволам уклонам по горизонтам, блокам с 6 горизонта и ниже для пласта К ₁₀ через центральные выработки пласта К ₁₂ (ленточные конвейера).						
6-7вост.РДВК ₁₀	1Л-80	55	150	0-2	800	нет
-----#-----	1Л-80	55	150	0-2	800	нет
-----#-----	1Л-80	55	150	0-2	800	нет
-----#-----	1Л-80	55	150	0-2	800	нет
Сб-я печь №6 К ₁₀						
бнакл.к\квгК ₁₀ .К ₁₂						
Сб-я печь №6 К ₁₂						
Уч-й конв. укл. К ₁₂	1Л-80	55	280	8-9	800	Да
Уч-й конв. укл. К ₁₂	1Л-80	55	280	8-9	800	Да
Уч-й конв. укл. К ₁₂	1Л-100К	70	500	8-9	1000	Да
Уч-й конв. укл. К ₁₂	1Л-80	55	40	0-2	800	Нет
Уч-й конв. укл. К ₁₂	1Л100-К	70	320	8-10	1000	Да
НКС К ₁₂	2СР-70	110	40	6	скребковый	нет

Для транспортировки горной массы непосредственно из забоев Разведочно-эксплуатационных штреков, уклонов, бремсбергов и разведочно – добычных выработок пл. К₁₂ и пл. К₁₀ используются следующие виды конвейеров:

- скребковые конвейера С-53, СР-70, (СП-202)
- на коротких сбойках (поворотах) применение ленточных перегружателей типа ПЛ-45, ПЛ-60, 1ГПКС, 4ПП2;

При проведении выработок:

- при достаточной длины выработки и ее прямолинейности демонтируются скребковые конвейера и монтируются (наращиваются) ленточные конвейера 1Л-80

При погашении выработок:

- Демонтируются (сокращаются) ленточные конвейера 1Л-80 и монтируются скребковые.

Вспомогательный транспорт

Для доставки материалов и оборудования по наклонным, горизонтальным и знакопеременным выработкам предусматриваются подвесные монорельсовые дороги с дизель-гидравлическими локомотивами в качестве тягового устройства.

Подвесная монорельсовая дорога состоит из локомотивов и тяговых тележек разной грузоподъемности с подъемным устройством и тормозная тележка. К тяговым тележкам могут быть подвешены разные по назначению поддоны или кузова, а также непосредственно сам груз. Количество транспортных тележек определяется массой транспортируемого груза. Крупногабаритный груз к транспортным тележкам крепится при помощи специальных траверс, имеющих разную длину.

Краткая техническая характеристика подвесного дизель-гидравлического локомотива DLZ110F с тремя приводными парами приведена в таблице 4.14.

Техническая характеристика подвесного дизель-гидравлического локомотива DLZ110F.

Таблица 4.14 - Краткая техническая характеристика подвесного дизель-гидравлического локомотива DLZ110F с тремя приводными парами

Характеристика локомотива	Ед. изм.	Дизель-гидравлический локомотив DLZ110F с тремя приводными парами
1	2	3
Длина:	мм	
- общая		7650
- моторной части		2700

- кабины		1780
Высота:	мм	
- общая		1425
- от колес		1235
Ширина (общая)	мм	850
Масса	кг	4400
Максимальная сила тяги	кН	60
Максимальная скорость хода	м/с	2,0
Радиус пути:	м	
- в горизонтальной плоскости		4
- в вертикальной плоскости		8
Максимальный угол наклона пути	градус	25
Подвесной путь		профиль I-155
Гормозная тележка	шт.	1

Настоящим планом горных работ принимается 3 рабочих дизель-гидравлических локомотива - DLZ110F для доставки материалов и оборудования на объекты ведения горных работ ив подготовительные забои: один на участке пл. К₁₀ и два на участке пл. К₁₂

Транспортировка материалов и оборудования производится с поверхностных пром. площадок участков К₁₀ и К₁₂ дизель гидравлическими локомотивами «Феррит» непосредственно в забои при проведении (погашении) выработок и к прочим местам ведения горных работ.

При невозможности применения локомотивов «Феррит» для транспортировки материалов допускается применение монорельсовых доставочных дорог типа МДП-2М, по отдельным подготовленным паспортам. По состоянию на 01.01.2025 года дороги типа МДП-2М отсутствуют.

Таблица 4.15 - Технические характеристики монорельсовой дороги «Феррит» для транспортировки материалов по выработкам пласта К₁₂ по состоянию на 01. 01. 2025г.

№№ ПП	Наименование выработки	ПК	Стрелочный перевод	Угол установки МД град.	Длина, м.
1.	Гараж «Феррит»	0-6		10-12	60
2.	Поверхность- НКС К ₁₂	0-10	НКС К ₁₂ -ПК7;	2-10	140
3.	Уч-й конв.уклон К ₁₂	10-192	ПК-96; ПК 140; ПК-163; ПК180; ПК 191	6-8	1300
4.	Сб-я печь гор.+380м.	0-8	нет	0	80
5.	Сб-я печь №6 К ₁₂	0-5		0-2	50
6.	7 вост. РЭШ К ₁₂	0 - 38	нет	0-2	380
7.	8 зап. сбойка К ₁₂	0-7	нет	0	70
8.	9 вост. РЭШ К ₁₂	0-25	нет	0	250
9.	10 вост. РДК №1 К ₁₂	0-32	ПК 25, ПК31	6-8	320
10.	10 вост. РЭШ К ₁₂	0-58	ПК20, ПК 38	0-4	580
11.	10 вост. РЭБ К ₁₂	0-11		6-8	110
12.	10 вост. РЭШ К ₁₂	0-61	нет	0-2	610
13.	11 вост.РДВ №№1-15 К ₁₂	0-6	нет	4-6	220
14.	11 вост. РЭШ К ₁₂ (в.н.)	0-39	ПК 32	0-2	400
15.	11 вост. РЭУ К ₁₂	0-8		4-6	80
16.	11 вост. РЭШ К ₁₂ (в.н.)	0-72		0-2	720

17.	Вост.грузо-люд.вент. бр-гК ₁₂	0-34	нет	4-6	340
18.	Обход. РД гор. +180м.	0-5	нет	0	50
19.	Вент.сб-ка К ₁₂ гор+260м	0-70	ПК-6	0	70м.
20.	Вент. уклон К ₁₂	186-182	нет	4-6	40м.
21.	Вент. уклон К ₁₂	186-229	нет	4-6	430м.
22.	11.вост. РЭШ К ₁₂	0-25	ПК4	0	250м.
23.	Вент. бр-г 10 К ₁₂ -В	0-24	нет	4-6	240м.
24.	Заезд на конв. уклон К ₁₂	0-6	нет	0	60м.
25.	Уч-й конв уклон К ₁₂ с ПК-193 до ПК209		нет	6-8	330м.
	ВСЕГО				6460м.

Таблица 4.16 - Технические характеристики монорельсовой дороги «Феррит» для транспортировки материалов по выработкам пласта К₁₀ по состоянию на 01.01.2025г

№№ ПП	Наименование выработки	ПК	Стрелочный перевод	Угол установки МД град.	Длина, м.
1.	Гараж «Феррит» 2 гор.	0-6		0	60
2.	Поверхность	0-3		0	30
3.	НКС К ₁₀	0-10		10-12	100
4.	Уч-й конв. уклон К ₁₀	10-81	ПК34; ПК21; ПК65;	10-12	710
5.	5 вост. РЭШ К ₁₀	0 - 7		0	70
6.	Уч-й конв. уклон К ₁₀	81-103		6-8	220
7.	6-7 вост. РДВ К ₁₀	0-66		2-4	660
8.	Сб-я печь №4 К ₁₀	0-9	ПК6;	0	90
7.	Уч-й вент. уклон К ₁₀	65-5		8-10	600
8.	Уч-й вент. уклон К ₁₀	65-103	нет	4-6	380
9.	Сб-я печь №6 К ₁₀	0-7	ПК2	2-4	70
10.	6 накл.конв. кв-гК ₁₀ -К ₁₂	0-15		8-10	150
	Всего				3140
	ИТОГО по К₁₂ и К₁₀				9600

Таблица 4.17 - Технические характеристики монорельсовой дороги «Феррит» для перевозки материалов с пласта К₁₀ на пласт К₁₂ и обратно по состоянию на 01.01.2026г

№№ ПП	Наименование выработки	ПК	Стрелочный перевод	Угол установки МД град.	Длина, м.
1.	Пром. площадка К ₁₀ и с выработок пласта К ₁₀ На объекты ведения горнопроходческих работ пласта К ₁₂	0-3		Переменный	
2.	НКС К ₁₀ ; Уч-й к\ укл. К ₁₀	0-65	ПК65;		
3.	Сб-я печь №4 К ₁₀	0-9	ПК6;		
4.	Уч-й вент. уклон К ₁₀	65-5			
5.	Уч-й вент. уклон К ₁₀	65-103	нет		
6.	Сб-я печь №6 К ₁₀	0-7	ПК2		
7.	6 накл.конв. кв-г К ₁₀ -К ₁₂	0-15			
8.	Сб-я печь №6 К ₁₂		ПК5		
9.	Уч-й конв.уклон К ₁₂ вент. сб-ка К ₁₂ гор.+260м. Уч-й вент.уклон К ₁₂ к объектам ведения горнопроходческих работ пласта К ₁₂		ПК-96; ПК 140; ПК-163; ПК180; ПК 191		

1.	Пром. площадка К ₁₂ и с выработок пласта К ₁₂ на объекты ведения горнопроходческих работ пласта К ₁₀				
2.	НКС К ₁₂ ; Уч-й к\укл. К ₁₂	0-96	ПК96		
3.	Уч-й вент.уклон К ₁₂				
4.	вент. сб-ка К ₁₂ гор.+260м				
5.	Уч-й конв.уклон К ₁₂		ПК96		
6.	Сб-я печь №6 К ₁₂		ПК5		
7.	6 накл.конв. кв-г К ₁₀ -К ₁₂				
8.	Сб-я печь №6 К ₁₀ к объектам ведения горнопроходческих работ пласта К ₁₀		ПК2		
	ИТОГО по К₁₂ и К₁₀				9400

Дальнейшее развитие горных работ будет продолжено с учетом уже имеющихся ленточных конвейеров и балок монорельсовых дорог. По состоянию на 2028 год изменения отражены в схемах транспорта участков пл. К₁₂ и пл. К₁₀.

Передвижение работников к рабочим местам производится пешком, выезд на поверхность после окончания смены ленточными конвейерами, оборудованными согласно Главы 4 «Правил безопасности для опасных производственных объектов угольных шахт».

Водоотлив

Нормальные притоки шахтных вод в шахту составляют:

- По пласту К₁₂ – 3 м³/ч;
- По пласту К₁₀ - 5 м³/ч.

Шахтные воды, в настоящее время и в ближайшем будущем, сбросу на рельеф местности не подлежат, так как в полном объеме откачиваются на нижележащие, затопленные до отметки +90м.

Гидрогеологические условия пластов К₁₂ и К₁₀ простые и благоприятные. Однако разведочно эксплуатационные штрека и разведочно добычные выработки проводятся в районах бывших ранее отработанных очистных забоев (лав), изолированные перемычками с подачей заилового грунта, где за 40-50 лет возможно скопление незначительного количества воды, которое не поддается заблаговременным расчетам по водопритоку. При появлении водопритока в забое сооружается временный водоприемок, доставляется насос 1В-20\10 и производится откачка воды по временной схеме. За время работ с 2010года по настоящее время максимальный водопроток составлял до 5м³\час. в дальнейшем сооружается водосборник объемом 3-6м³ согласно паспорта и маркшейдерских отметок. Монтируются насосная установка и постоянный откачной трубопровод. Автоматизация водоотливной установки предусматривается с помощью аппаратуры РКУ-1М. Автоматизация насосной установки производится при водопритоке более 1,0м³\час. При водопритоке до 2-3м³ \ сутки откачка воды производится вручную с кнопочного поста.

Так как согласно замерам, уровень затопления бывших ранее изолированных шахт находится на отметке +86м., то шахтные воды откачиваются на горизонт ниже +150м. через старые выработки, которые могут пропускать воду. В качестве откачного трубопровода монтируются трубопроводы 50-100мм., соединяемые с помощью фланцевых, муфтовых или фитингов для пластиковых труб. При наличии в старых выработках откачных трубопроводов они могут использоваться после их ревизии и опрессовки.

Откачка воды с водоприёмника талых и сточных вод, расположенного на поверхности пром. площадки пласта К₁₀ производится по трубопроводу диаметром 159мм., проложенному по наклонному вентиляционному стволу К₁₀, участковому

вентиляционному уклону K_{10} и далее в старые выработки бывших шахт на ниже лежащие горизонты по пластиковым трубопроводам диаметром 75-100мм. По мере углубки участков конвейерных и вентиляционных уклонов трубопровод наращивается, и откачка продолжается, как и прежде в старые выработки или выработанное пространство лав через скважины.

План расположения зданий и сооружений

Существующий поверхностный комплекс основных объектов шахты ТОО «Рapid» размещён на одной площадке, которая условно подразделяется на:

- основная промплощадка, где расположены не опасные хозяйственно производственные здания;

- пром. площадка пласта K_{12} ;

- пром. площадка пласта K_{10} ;

- площадка угольного склада и сортировочного комплекса

- площадка железнодорожной тупиковой ветки.

Все существующие площадки застроены, спланированы, частично благоустроены и находятся в удовлетворительном состоянии.

Выбор конкретных моделей вентиляторов осуществляется с учетом рассчитанных режимов работы и резерва существующих вентиляционных установок и при необходимости корректируется других типов вентиляторов, подходящих по характеристикам.

Настоящим «Планом...» не предусматривается строительство дополнительных объектов.

Основная пром. площадка – не опасный производственный объект.

На основной промплощадке располагаются объекты:

- административно-бытовой комбинат (АБК);

- хозяйственно производственное здание с котельной объектами тепло и водоснабжения;

- весовая;

- гараж-склад;

- ремонтно-складского хозяйства (РСХ), цеха №№1,2,3. Мех.цех, электроцех;

- электроснабжения- РП6кВ;

Площадка имеет вытянутую форму между автодорогой и ж.-д. тупиковой веткой.

Главный фасад промплощадки формируют объекты административно-бытового назначения. Северо-восточнее которых, на втором плане, размещены основные производственные объекты технологических объектов по добыче и переработке топливо- энергетического полезного ископаемого.

Все эти объекты связаны между собой сетью дорожных путей.

Помимо этого, размещаются объекты канализации и водоснабжения.

Водопроводный хозяйственно-противопожарный узел расположен юго-восточнее весовой в составе двух резервуаров производственно технических нужд вместимостью 160м^3 и 120м^3 , и двух противопожарных резервуаров вместимостью по 125м^3 .

Угольный склад располагается с северо-восточной стороны от основной пром. площадки. В этом районе размещен сортировочный комплекс.

На пром. площадке участка пласта K_{10} расположен резервуар сточных и канализационных вод.

КПП располагаются на главном въезде на промплощадку с южной стороны расположено существующее КПП № 1, примыкающее к зданию весовой.

Основные объекты поверхностного комплекса приведены в таблице 4.18.

Автопроезды и площадки

Основная промплощадка максимально благоустроена в центральной части:

- район АБК;
- район технологических комплексов на поверхности;
- район объектов РСХ.

Автодороги на угольный склад грунтовые накатанные, удовлетворяющие требованиям заказчика.

Основная промплощадка максимально озеленена, имеет сеть тротуаров.

Существующая сеть автомобильных дорог обеспечивает производственные связи между отдельными участками, беспрепятственный доступ технологического автотранспорта и проезд пожарных машин.

Ситуационный план расположения объектов на конец отработки приведен на чертеже К-001/2026-ПЛ.

Таблица 4.18 - Основные объекты поверхностного комплекса

Наименование	Количество					
	Всего	В том числе				
		Всего	В том числе		Площадка нового клетового ствола (НКС)	Площадка центрально-отнесенного вентиляционного ствола (ЦОВС)
Основная промплощадка	Площадка а наклонных стволов					
Площадь участка в пределах ограждения, га	67,836	59,60	-	-	5,526	2,71
В том числе площадь занятая железнодорожной станцией, га	7,25	7,25	-	-	-	-
Площадь площадки в условных границах, га	42,876	35,3	24,00	11,30	5,526*	2,05*
Площадь участка в пределах отсыпки площадки, м ²	-	-	-	-	6,20	2,05
Площадь застройки, м ²	<u>117590</u> 129(5350)	<u>100150</u> 129(5350)	<u>61050</u> 77(650)	<u>39100</u> 52(4700)	12400	5040
в том числе:						
площадь под зданиями и сооружениями, м ²	<u>60139</u> 129(5350)	<u>48050</u> 129(5350)	<u>33050</u> 77(650)	<u>1500</u> 52(4700)	8139	3950
площадь под открытыми складами и установками, м ²	57451	52100	28000	24100	4261	1090
Плотность застройки, %	27,4	28,4	25,4	34,6	22,4	24,6
Объёмы работ в районе проектируемых объектов						
Площадь площадок с асфальтобетонным покрытием, м ²	1635	1635	495	1140	-	-
Объём насыпи, м ³	3500	3500	2700	800	-	-
Выкорчёвка деревьев, шт.	6	6	-	6	-	-
Объёмы работ по проектируемой автодороге(L=755м)						
Площадь асфальтобетонного покрытия, м ²	5600	5600	5600	-	-	-
Объём насыпи, м ³	26500	26500	26500	-	-	-

В числителе приведены показатели с учётом существующего положения, но без объектов площадки центрального шурфа, подлежащих сносу.

В знаменателе приведены показатели в проектируемых границах объектов строительства, а в скобках показатели по объектам, которые будут запроектированы по отдельно-разрабатываемым рабочим проектам.

5 Ликвидация последствий недропользования

5.1 Общее описание недропользования на рассматриваемом объекте и перечень ликвидируемых объектов

В административном отношении территория участка подземных горных работ является составной частью земель, относящихся к компетенции районного акимата Ә.Бөкейхан г. Караганды. Адрес: ул.Полтавская, строение 25.

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 1,5км. к юго-западу от предприятия.

Перечень участков и объектов, подлежащих ликвидации и рекультивации при окончании отработке контрактных запасов угля, представлен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Перечень объектов, подлежащих ликвидации и рекультивации

№ п.п	Наименование объекта
Основная промплощадка	
1	Устье наклонного конвейерного ствола пл. К ₁₀
2	Устье наклонного вентиляционного ствола пл. К ₁₀
3	Устье наклонного конвейерного ствола пл. К ₁₂
4	Устье наклонного вентиляционного ствола пл. К ₁₂
5	Устье камера ВГП К ₁₂
6	Устье Гаража «Феррит»
7	Оборудование вентиляторно-калориферной установки вент. ствола К ₁₀
8	Оборудование вентиляторно-калориферной установки вент. ствола К ₁₂
9	Оборудование вентиляторно-калориферной установки камеры ВГП К ₁₂
10	Оборудование и здание РП ВГП К ₁₂
11	Ангар (бывший гараж) К ₁₂
12	Оборудование и сооружение РП К ₁₀
13	Эстакады конвейерные 2ед. (пл.К ₁₂ и пл. К ₁₀), балки и опоры монорельсовых дорог 2ед. (пл.К ₁₂ и пл.К ₁₀)
14	Площадка угольного склада и сортировочного комплекса (демонтаж и выдача оборудования)
15	Площадка погрузки угля в ж.-д. вагоны
16	Планировка откосов карьера угол комплекса < 25 ⁰

5.2 Описание ликвидационных и рекультивационных мероприятий по каждому объекту участка недр

Согласно Плану горных работ планируемые балансовые и возможные к отработке запасы угля по пластам К₁₀, К₁₂ в целиках под наклонные стволы и по участкам намечаемой отработки в границах горного отвода ТОО «Рапид» будут отрабатываться в период 2027-2051гг. включительно.

По требованию Инструкции данным Планом ликвидации рассматриваются **два альтернативных Варианта - I и II** проведения ликвидационных и рекультивационных мероприятий.

В целях достижение целей ликвидации и рекультивации и обеспечения безопасной отработки контрактных и возможных к отработке списанных запасов угля по пластам по пластам К₁₀, К₁₂, **в каждом из Вариантов - I и II** предусматриваются проведения ликвидационных и рекультивационных мероприятий с **1-им промежуточным этапом ликвидации (с 2030 по 2033годы)** и **2-й этап окончательный завершающий этап ликвидации.**

5.2.1 Альтернатива Плана ликвидации и рекультивации

По требованию Инструкции данным Планом ликвидации рассматриваются **два альтернативных Варианта - I и II** проведения ликвидационных и рекультивационных мероприятий.

В целях достижения целей ликвидации и рекультивации и обеспечения безопасной отработки контрактных и возможных к отработке списанных запасов угля по пластам по пластам К₁₀, К₁₂, **в каждом из Вариантов - I и II** предусматриваются проведения ликвидационных и рекультивационных мероприятий с **1-им промежуточным этапом ликвидации (с 2030 по 2033годы)** и **2-й этап окончательный завершающий этап ликвидации.**

По Варианту-I предусматривает выполнение следующих мероприятий по вышеуказанным объектам:

1-ый этап промежуточная ликвидация с 2030 по 2033 годы

Ликвидация горных выработок:

1-й промежуточный этап с 2030 по 2033годы

Для безопасной отработки контрактных и возможных к отработке списанных запасов угля по пласту К₁₂ и снижению риска эндогенной пожаробезопасности при отработке центрального блока до южной технической границы горизонта +150м. Недопущению эндогенных пожаров и ухудшению воздействий пожара на окружающую экологическую среду.

- изоляция выработок восточного крыла шахты – доставка материала и возведение 4 изоляционных перемычек с подачей заилового грунта;

- демонтаж и выдача технологического оборудования к местам складирования в шахте для дальнейшего использования при ведении горнопроходческих работ, (электрооборудования, балок монорельсовых доставочных дорог, ленточных и скребковых конвейеров производится в процессе погашения выработок с подрубкой боков и выдаче угля на поверхность;

- согласно «Инструкции по эндогенной пожаробезопасности...», на 20метрах, местах возведения изоляционных перемычек, для исключения связи действующих выработок с погашенными, в отработанных блоках шахты демонтируются:

- противопожарный трубопровод-100мм. и откачный трубопровод-50мм., балки монорельсовой дороги; прочего оборудования);

- вентиляционный трубопровод демонтируется после окончания возведения изоляционных перемычек.

2-й этап окончательный завершающий этап ликвидации с 2052 по 2053годы

Ликвидация горных выработок:

Демонтажи выдача с пласта К₁₂ ;

- оставшегося горнопроходческого оборудования (при наличии); демонтируются: противопожарный трубопровод-159мм. и откачный трубопровод-100мм., балки монорельсовой дороги; прочего оборудования)- на 40м., для возведения изоляционных перемычек;

с пром. площадки К₁₂;

- вентиляционно-калориферных установок и других;

- электрооборудования РП;

- демонтаж сооружений расположенных на пром. площадке К₁₂ (блочное здание РП; сооружений конвейерных эстакад с ручным разбором (металлов и других железобетонных изделий); балок и опор монорельсовой дороги сооружение ангара);

- ликвидация горных выработок, выходящих на поверхность, с устройством бетонных перемычек 8 штук с подачей заилового грунта: на устьях наклонных конвейерных и вентиляционных стволов пласта К₁₂; Гаража «Феррит», Камеры ВГП К₁₂.

Демонтажи выдача с пласта К₁₀

- оставшегося горнопроходческого оборудования (при наличии); демонтируются: противопожарный трубопровод-159мм. и откачный трубопровод-100мм., балки монорельсовой дороги; прочего оборудования)- на 40м., для возведения изоляционных перемычек

с пром. площадки К₁₀:

- вентиляционно-калориферных установок и других;
- сооружений конвейерных эстакад с ручным разбором (металлов и других железобетонных изделий); балок и опор монорельсовой дороги;
- электрооборудования РП;
- демонтаж сооружения РП расположенных на пром. площадке К₁₀;
- ликвидация горных выработок, выходящих на поверхность, с устройством бетонных перемычек 4штуки с подачей заилового грунта на устьях наклонных конвейерных и вентиляционных стволов пласта К₁₀.

Угольный склад (сортировочный комплекс с ленточными конвейерами) и пандус у тупиковой железнодорожной ветки).

Промышленные площадки:

- планировка территорий, освобожденных промплощадок;
- нанесение ПРС.

Предусматривается оставить промышленные площадки под естественное самозаращение.

Центральные промышленные площадки:

Данный План ликвидации не затрагивает ликвидацию зданий расположенных на основной пром. площадке, здания: АБК, ХПЗ, гаража-склада, весовой, механического и прочих цехов. Планируется, все вышеуказанные здания использовать в дальнейшем или перепродать заинтересованным лицам.

Исходя из существующего состояния поверхности земель, подлежащих нарушению природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, с учетом места расположения объекта, на данном этапе принято санитарно-гигиеническое направление рекультивации.

Ситуационный план на конец выполнения ликвидационных и рекультивационных мероприятий по **Варианту I** приведен на чертеже К-002/2026-ПЛ.

По Варианту-II предусматривает выполнение следующих мероприятий по вышеуказанным объектам:

1-ый этап промежуточная ликвидация с 2030 по 2033 годы

Ликвидация горных выработок:

1-й промежуточный этап с 2030 по 2033годы

Для безопасной отработки контрактных и возможных к отработке списанных запасов угля по пласту К₁₂ и снижению риска эндогенной пожаробезопасности при отработке центрального блока до южной технической границы горизонта +150м. Недопущению эндогенных пожаров и ухудшению воздействий пожара на окружающую экологическую среду.

- изоляция выработок восточного крыла шахты – доставка материала и возведение 4 изоляционных перемычек с подачей заилового грунта;
- демонтаж и выдача технологического оборудования к местам складирования в шахте для дальнейшего использования при ведении горнопроходческих работ, (электрооборудования, балок монорельсовых доставочных дорог, ленточных и скребковых конвейеров производится в процессе погашения выработок с подрубкой боков и выдаче угля на поверхность;
- согласно «Инструкции по эндогенной пожаробезопасности...», на 20метрах, местах возведения изоляционных перемычек, для исключения связи действующих выработок с погашенными, в отработанных блоках шахты демонтируются:
- противопожарный трубопровод-100мм. и откачный трубопровод-50мм., балки монорельсовой дороги; прочего оборудования);
- вентиляционный трубопровод демонтируется после окончания возведения изоляционных перемычек.

2-й этап окончательный завершающий этап ликвидации с 2052 по 2053годы

Ликвидация горных выработок:

Демонтажи выдача с пласта К₁₂ ;

- оставшегося горнопроходческого оборудования (при наличии); демонтируются: противопожарный трубопровод-159мм. и откачный трубопровод-100мм., балки монорельсовой дороги; прочего оборудования)- на 40м., для возведения изоляционных перемычек;

с пром. площадки К₁₂;

- вентиляционно-калориферных установок и других;

- электрооборудования РП;

- демонтаж сооружений расположенных на пром. площадке К₁₂ (блочное здание РП; сооружений конвейерных эстакад с ручным разбором (металлов и других железобетонных изделий); балок и опор монорельсовой дороги сооружение ангара);

- ликвидация горных выработок, выходящих на поверхность, с устройством бетонных перемычек 8 штук с подачей заилового грунта: на устьях наклонных конвейерных и вентиляционных стволов пласта К₁₂ ; Гаража «Феррит» ,Камеры ВГП К₁₂.

Демонтажи выдача с пласта К₁₀

- оставшегося горнопроходческого оборудования (при наличии); демонтируются: противопожарный трубопровод-159мм. и откачный трубопровод-100мм., балки монорельсовой дороги; прочего оборудования)- на 40м., для возведения изоляционных перемычек

с пром. площадки К₁₀;

- вентиляционно-калориферных установок и других;

- сооружений конвейерных эстакад с ручным разбором (металлов и других железобетонных изделий); балок и опор монорельсовой дороги;

- электрооборудования РП;

- демонтаж сооружения РП расположенных на пром. площадке К₁₀;

- ликвидация горных выработок, выходящих на поверхность, с устройством бетонных перемычек 4штуки с подачей заилового грунта на устьях наклонных конвейерных и вентиляционных стволов пласта К₁₀.

Угольный склад (сортировочный комплекс с ленточными конвейерами) и пандус у тупиковой железнодорожной ветки).

Промышленные площадки:

- планировка территорий, освобожденных промплощадок;
- нанесение ПРС.
- посев двухкомпонентной травосмеси с внесением минеральных удобрений.

Центральные промышленные площадки:

Данный План ликвидации не затрагивает ликвидацию зданий расположенных на основной пром. площадке, здания: АБК, ХПЗ, гаража-склада, весовой, механического и прочих цехов. Планируется, все вышеуказанные здания использовать в дальнейшем или перепродать заинтересованным лицам.

Ситуационный план на конец выполнения ликвидационных и рекультивационных мероприятий по **Варианту II** приведен на чертеже К-003/2026-ПЛ.

5.2.2 Ликвидация подземных горных выработок

Основные положения

До начала работ по частичной ликвидации подземных горных выработок необходимо предусмотреть выполнение следующих мероприятий:

- комиссионно, специалистами ТОО «Рапид», произвести:
- обследование горных выработок подлежащих ликвидации - промежуточный этап №1;
- ревизию оборудования на частично ликвидируемых подземных объектах, (конвейеров, кабельной продукции, труб и другого оборудования);
- подготовить места, через которые будут производиться выдача демонтированного оборудования, площадки, удобные для приема и погрузки оборудования;
- для учета демонтированного оборудования завести журнал учета;
- подготавливаются мероприятия по безопасности по ликвидации объекта и утверждаются техническим руководителем (главным инженером) предприятия;
- специалистами шахты подготавливаются паспорта на возведение изоляционных перемычек с мероприятиями по безопасной изоляции частично ликвидируемых блоков;
- вентиляционные установки продолжают работать до окончания работ по возведению изоляционных сооружений и установки жестких перегородок для их проветривания.

Демонтаж подземного оборудования частично ликвидируемых объектов

Настоящим планом частичной ликвидации горных выработок восточный блок К₁₂-этап №1 предусмотрены объемы работ:

Для выполнения требований «Инструкции по обеспечению эндогенной пожаробезопасности»:

В ходе ведения горнопроходческих работ по погашению выработок пласта К₁₂ с подружкой боков выработок производится:

- монтаж и выдачи к местам складирования: комбайнов; скребковых и ленточных конвейеров; балок монорельсовых дорог; противопожарных и частично вентиляционных трубопроводов, проветривающих объект до окончания ведения изоляционных работ;
- демонтаж и выдача к местам складирования электрооборудования, в демонтаж включены промежуточные электрические высоковольтные ячейки и силовые передвижные подстанции, трансформаторы осветительной сети, электрооборудование с частично ликвидируемых объектов. Все оборудование демонтируется при частичной ликвидации с горизонтов и подэтажей подлежащих частичной ликвидации, доставляется к местам складирования в шахте или на поверхность для ревизии и ремонта. Все подземные работы по демонтажу оборудования должны вестись строго по разработанным мероприятиям с освещением и вентиляцией. Забойные высоковольтные ячейки и распределительные подстанции, осветительные трансформаторы с осветительной сетью находятся за

пределами погашаемых выработок и подлежащих изоляции блоков, поэтому демонтируются убираются последними с ликвидируемых объектов.

Демонтированные кабельные изделия сматываются на бобину.

Водоотливные участковые насосы (при наличии в работе), и вентиляционные установки, работающие на ликвидированных объектах остаются в работе на весь период ликвидации объекта.

После того, как будет демонтировано все оборудование с ликвидируемых объектов, демонтируют оборудование вспомогательных насосных установок (при наличии в работе).

Отсоединения технологических трубопроводов, снятия контрольно-измерительных приборов и всех крепежных элементов производится в последнюю очередь.

Предусмотрена разделка на металлолом оборудования с нулевой остаточной стоимостью.

Демонтаж оборудования производить поэтапно, начиная с нижних горизонтов частично ликвидируемых объектов.

Подъем и перемещение демонтируемого оборудования осуществляют грузоподъемным механизмом, а выдача производится по балкам монорельсовых дорог дизель-гидравлическими локомотивами «Феррит».

Ликвидация горных выработок

Ликвидацию горных выработок предусматривается осуществлять в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов угольных шахт» (утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 № 352).

Данным Планом ликвидации предусматриваются выполнение мероприятий по частичной ликвидации горных выработок этап №1:

1-й промежуточный этап с 2030 по 2033годы

ля безопасной отработки контрактных и возможных к отработке списанных запасов угля по пласту К₁₂ и снижению риска эндогенной пожаробезопасности при отработке центрального блока до южной технической границы горизонта +150м. Недопущению эндогенных пожаров и ухудшению воздействий пожара на окружающую экологическую среду.

- изоляция выработок восточного крыла шахты – доставка материала и возведение 4 изоляционных переемычек с подачей заилового грунта;

- демонтаж и выдача технологического оборудования к местам складирования в шахте для дальнейшего использования при ведении горнопроходческих работ, (электрооборудования, балок монорельсовых доставочных дорог, ленточных и скребковых конвейеров производится в процессе погашения выработок с подрубкой боков и выдаче угля на поверхность;

- согласно «Инструкции по эндогенной пожаробезопасности...» на 20м возведения изоляционных переемычек, для исключения связи действующих выработок с погашенными, в отработанных блоках шахты демонтируются: противопожарный трубопровод-100мм. и откачный трубопровод-50мм., балки монорельсовой дороги; прочего оборудования);

- вентиляционный трубопровод демонтируется после окончания возведения изоляционных переемычек.

По Варианту-I и Варианту-II

Окончательный этап ликвидации №2 шахты с 2052 по 2053годы

Демонтажи выдача с пласта К₁₂ ;

- оставшегося горнопроходческого оборудования (при наличии); демонтируются: противопожарный трубопровод-159мм. и откачный трубопровод-100мм., балки монорельсовой дороги; прочего оборудования)- на 40м., для возведения изоляционных переемычек.

- с пром. площадки К₁₂
- вентиляционно-калориферных установок и других;
- электрооборудования РП;
- демонтаж сооружений расположенных на пром. площадке К₁₂ (блочное здание РП; сооружений конвейерных эстакад с ручным разбором (металлов и других железобетонных изделий); балок и опор монорельсовой дороги сооружение ангара);
- ликвидация горных выработок, выходящих на поверхность, с устройством бетонных перемычек 8 штук с подачей заилового грунта: на устьях наклонных конвейерных и вентиляционных стволов пласта К₁₂ ; Гаража «Феррит», Камеры ВГП К₁₂
- Демонтажи выдача с пласта К₁₀
- оставшегося горнопроходческого оборудования (при наличии); демонтируются: противопожарный трубопровод-159мм. и откачный трубопровод-100мм., балки монорельсовой дороги; прочего оборудования)- на 40м., для возведения изоляционных перемычек.
- с пром. площадки К₁₀
- вентиляционно-калориферных установок и других;
- сооружений конвейерных эстакад с ручным разбором (металлов и других железобетонных изделий); балок и опор монорельсовой дороги;
- электрооборудования РП;
- демонтаж сооружения РП расположенных на пром. площадке К₁₀;
- ликвидация горных выработок, выходящих на поверхность, с устройством бетонных перемычек 4штуки с подачей заилового грунта на устьях наклонных конвейерных и вентиляционных стволов пласта К₁₀.

Угольный склад (сортировачный комплекс с ленточными конвейерами) и пандус у тупиковой железнодорожной ветки)

Ликвидация шахты

До начала работ по ликвидации шахты необходимо предусмотреть выполнение следующих мероприятий:

- комиссионно произвести, совместно с геолого-маркшейдерской службой шахты, обследование всех объектов подлежащих демонтажу, выдачи и изоляции:
- геолого-маркшейдерской службе шахты произвести замеры углов откосов карьера с определением количества грунта для обеспечения углов откосов $< 25^0$.
- ревизию зданий и сооружения, подлежащих демонтажу, расположенных на пром. площадках;
- оборудования на поверхности и подземных объектах;
- кабельной продукции, труб и другого оборудования;
- подготовить места, через которые будут производиться выдача демонтированного оборудования;
- подготовить площадки, удобные для приема и погрузки оборудования;
- подготовить площадки и места складирования на основной пром. площадке;
- для учета демонтированного оборудования завести журнал учета.
- здания и сооружения расположенные на основной пром. площадке ликвидации не подлежат.

Демонтаж подземного оборудования

Настоящим планом ликвидации шахты предусмотрено:

- демонтаж, выдача, перевозка и складирование всего оборудование с конвейерных и вентиляционных уклонов (конвейера, балки монорельсовых дорог, все виды трубопроводов;

- производится погашение всех горных выработок имеющих выхода на поверхность с оставлением мест для возведения изоляционных перемычек;

- в части электроснабжения предусмотрены объёмы работ по демонтажу электрооборудования шахты. В демонтаж включены электрические силовые ячейки, силовые передвижные подстанции, трансформаторы осветительной сети, электрооборудование с горизонтов. Все электрооборудование демонтируется с горных выработок подлежащих погашению, и доставляется на поверхность и транспортируется до места складирования на площадке шахты. Все подземные работы по демонтажу оборудования должны вестись с освещением и вентиляцией, поэтому последними убираются главные распределительные подстанции, осветительные трансформаторы с осветительной сетью.

Демонтированные кабельные изделия сматываются на бобину.

Слив воды производится самотёком на нижние горизонты.

После того, как будет демонтировано все оборудование с уклонов, наклонных стволов и прочих выработок, выходящих на поверхность, и выполнены работы по погашению выработок;

- возводятся изоляционные сооружения в устьях горных выработок, имеющих выхода на поверхность

- демонтируют оборудование, здания и сооружения расположенные на пром. площадках пл. К₁₂ и пл. К₁₀, и сортировочного комплекса;

- вспомогательные насосные установки, расположенные для откачки воды с водоприемника пл. К₁₀ в весеннее осенний период демонтируются перед планировкой и засыпкой грунтом карьера;

Предусмотрена разделка на металлолом оборудования с нулевой остаточной стоимостью.

Демонтаж оборудования производить поэтапно при погашении выработок, начиная с нижних горизонтов.

Подъем и перемещение демонтируемого оборудования осуществляют грузоподъемным механизмом после отсоединения технологических трубопроводов, снятия контрольно-измерительных приборов и всех крепежных элементов.

Ликвидация горных выработок

Ликвидацию горных выработок предусматривается осуществлять в соответствии с Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов угольных шахт» (утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 № 352), «Инструкцией по предупреждению и тушению эндогенных пожаров на шахтах УД АО «Qarmet» Караганда 2024г.

Таблица 5.2 - Виды и объемы работ 1-ого этапа промежуточной ликвидации по Варианту I и Варианту II

№ п/п.	Наименование объекта изоляции	Наименование работ	Вес, кг.	Объем работ, м ³	Кол-во Материала, шт.	Потребное кол-во ч./смен	Тип и марка спец. приспособлений и техники	Примечание
1-й этап	11вост. горизонт К ₁₂ ; S _{св} =13,1м ²	1.Демонтаж 2: рамы МАК ЗМП, ММ	529,0кг.			2 ч\смен	ОМ;ПТ-1; Таль-5,0т.;	
		2. Взятие вруба и купола-6м ³		18,76м ³		12ч\смен	ДЗЛ-«Феррит»-9,0т.,	

2 перемычки	3. Доставка материала на 2 перемычки: Бетонит; Цемент; Балласт				1480шт. 1270кг. 3810кг.	8 ч\смен	кайло, лопата, монтажка, лом, кувалда, мастерок
	4. Возведение двух изоляционных перемычек. Монтаж полка.		37,52м ³			46ч\смен	
	5. Доставка труб-50мм. и их монтаж в перемычки -7 шт.	50кг				2 ч\смен	
	6. Доставка СВП (ЛЕС) – усиление перемычек	120кг. 6м ³				2 ч\смен	
	7. Усиление перемычек.		16м ² .			2 ч\смен	
	8. Доставка на пром. площадку К ₁₂ и подача заиловочного грунта (песчанно глинистая смесь).	70,5м ³				8 ч\смен	
	9. Доставка материала (лес, доски) и строительство жесткой перегородки	102кг. 4,0м ³				2 ч\смен	

ИТОГО затраты: бетонит- 1560шт.; цемент- 1270кг.; балласт -3810кг.; заиловочный грунт – 70,5м³;
Труба, 50мм. – 50кг.; СВП (ЛЕС) – 272,0кг (10м³) ; Трудозатраты – 84 ч\смен

Таблица 5.3 - Возведение двух изоляционных перемычек и заиловочного грунта (песчанно-глинистая смесь)

№ п/п.	Наименование объекта изоляции	Наименование работ	Вес, кг.	Объем работ, м ³	Кол-во Материала, шт.	Потребное кол-во ч./смен	Тип и марка спец. приспособлений и техники	Примечание
1-й этап	10вост. горизонт К ₁₂ ; S _{св} =13,1м ² 2 перемычки	1.Демонтаж 2: рамы МАК ЗМП, ММ	529,0кг.			2 ч\смен	ОМ;ПТ-1; Таль-5,0т.; ДЗЛ- «Феррит»- 9,0т., кайло, лопата, монтажка, лом, кувалда, мастерок	
		2. Взятие вруба и купола-6м ³		18,76м ³		12ч\смен		
		3. Доставка материала на 2 перемычки: Бетонит; Цемент; Балласт				1480шт. 1270кг. 3810кг.		8 ч\смен

	4. Возведение двух изоляционных перемычек. Монтаж полка.		37,52м ³		46ч\смен		
	5. Доставка труб-50мм. и их монтаж в перемычки -7 шт.	50кг			2 ч\смен		
	6. Доставка СВП (ЛЕС) – усиление перемычек	120кг. 6м ³			2 ч\смен		
	7. Усиление перемычек.		16м ² .		2 ч\смен		
	8. Доставка на пром. площадку К₁₂ и подача заилочного грунта (песчанно глинистая смесь).	70,5м ³			8 ч\смен		
	9. Доставка материала (лес, доски) и строительство жесткой перегородки	102кг. 4,0м ³			2 ч\смен		

ИТОГО затраты: бетонит- 1480шт.; цемент- 1270кг.; балласт -3810кг.; заилочный грунт – 70,5м³; Труба, 50мм. – 50кг.; СВП (ЛЕС) – 272,0кг (10м³) ; Трудозатраты – 84 ч\смен

Всего затраты 1-й этап промежуточной ликвидации восточного блока пласта К₁₂. бетонит- 2500шт.; цемент- 2960кг.; балласт -7620кг.; заилочный грунт - 141м³; Труба, 50мм. – 100кг.; СВП (ЛЕС) – 544кг.(20м³) ; Трудозатраты – 168 ч\смен

2-й окончательный этап ликвидации горных по Варианту I и Варианту II с 2052 по 2053годы

Таблица 5.4 - Основные показатели по генплану. Общие площади

Наименование	Количество Всего	В том числе	
		Пром. площадка К ₁₂	Пром. площадка К ₁₀
Протяжённость пути ж.-д тупиковой ветки (основная),м.	365		
Протяжённость пути ж.-д тупиковой ветки (обгонная),м	200		
В том числе площадь занятая железнодорожной тупиковой веткой, м ²	2965		
Площадь под открытым складам угля, м ²	10875		
Площадь сортировочного комплекса, м ²	3850		
Площадь 2-х грунтовых дорог к угольному складу и сортировочному комплексу, м ²	7420		
Площадь пром. площадки К ₁₂ , м ²		10875	
Площадь блочного сооружения РП, ВГП К ₁₂ , м ²		56	
Профильный бокс –ангар К ₁₂ , м ²		203,5	

Маршевая лестница на К ₁₂ , м ²		105	
Эстакада МД «Феррит» К ₁₂ , м ²		160	
Эстакада выносного 2СР-70, К ₁₂ м ²		42,5	
Площадь 2-х грунтовых дорог на пром. площадку К ₁₂ , м ²		3400	
Площадь пром. площадки К ₁₀ , м ²			3520
Площадь профильного сооружения РП, ВГП К ₁₀ , м ²			35
Эстакада МД «Феррит», м ²			136
Эстакада выносного 2СР-70, м ²			81
Площадь водоприемника, м ²			600
Объём водоприёмника, м ³			1500
Площадь грунтовой дороги на пром. площадку К ₁₀ , м ²			750

Таблица 5.5 - Демонтаж и отгрузка сооружений и оборудования до начала рекультивационных работ

Наименование	Количество Всего	В том числе	
		Пром. площадка К ₁₂	Пром. площадка К ₁₀
Протяжённость пути ж.-д тупиковой ветки (основная), м.	365	Не подлежат демонтажу и рекультивации	
Протяжённость пути ж.-д тупиковой ветки (обгонная), м	200		
В том числе площадь занята железнодорожной тупиковой веткой, м ²	2965		
Площадь сортировочного комплекса, м ²	3850		
Площадь блочного сооружения РП, ВГП К ₁₂ , м ²		56	
Профильный бокс –ангар К ₁₂ , м ²		203,5	
Маршевая лестница на К ₁₂ , м ²		105	
Эстакада МД «Феррит» К ₁₂ , м ²		160	
Эстакада выносного 2СР-70, К ₁₂ м ²		42,5	
Площадь профильного сооружения РП, ВГП К ₁₀ , м ²			35
Эстакада МД «Феррит», м ²			136
Эстакада выносного 2СР-70, м ²			81

Демонтажи выдача;

Горнопроходческого оборудования (комбайны, шорекоподдирочные машины, дизельгидравлические локомотивы «Феррит»

с пром. площадки К₁₂

- вентиляционно-калориферных установок и других;

- электрооборудования РП;

- демонтаж сооружений расположенных на пром. площадке К₁₂ (блочное здание РП; сооружений конвейерных эстакад с ручным разбором (металлов и других железобетонных изделий); балок и опор монорельсовой дороги, сооружение ангара).

- ликвидация горных выработок, с устройством бетонных перемычек 8штук с подачей заилочного грунта на устьях наклонных конвейерных и вентиляционных стволов пластов К₁₂; Гаража «Феррит» К₁₂; Камеры ВГП К₁₂.

Демонтажи выдача;

с пром. площадки К₁₀

- вентиляционно-калориферных установок и других;

- электрооборудования РП;

- демонтаж сооружения РП расположенных на пром. площадке К₁₀;

- сооружений конвейерных эстакад с ручным разбором (металлов и других железобетонных изделий); балок и опор монорельсовой дороги,

- ликвидация горных выработок, с устройством бетонных перемычек 4штуки с подачей заилового грунта на устьях наклонных конвейерных и вентиляционных стволов пластов К₁₀.

Сортировочный комплекс с ленточными конвейерами угольного склада .

По **Варианту I и Варианту II** предусматриваются следующие мероприятия:

- демонтаж технологического оборудования, вентиляционно-калориферной установки и других;
- демонтаж на пром. площадках К₁₂ и К₁₀ зданий, сооружений и сооружений конвейерных эстакад с ручным разбором (металлов и других железобетонных изделий); балок и опор монорельсовых дорог.
- ликвидация горных выработок, с устройством бетонных перемычек на устьях наклонных конвейерных и вентиляционных стволов пластов К₁₀ и К₁₂; Камеры ВГП К₁₂ и гаража «Феррит» К₁₂.

Ликвидация наклонных стволов угольных шахт осуществляется путем надежной изоляции (засыпка, возведение перемычек) для предотвращения проникновения людей и газов, а также защиты земной поверхности от провалов. Основной метод включает установку двух железобетонных перемычек: одна — на глубине не менее $10h$ ($10 \times 3,57 = 35,7$ м.)

где h — высота выработки), вторая — у устья ствола, на расстоянии до 10 м от устья, с последующей засыпкой породы.

Изолирующие перемычки: Возводятся две изолирующие перемычки (кирпичные, каменные, железобетонные или бетонные).

Риски: Использование только засыпки без надежных перемычек может привести к деформации поверхности и образованию провалов.

Способы изоляции: Наклонные выработки, имеющие выход на поверхность, засыпаются перегоревшей породой с отвалов или другими устойчивыми материалами.

Работы проводятся в соответствии с нормами промышленной безопасности.

Виды и объемы работ представлены по **Варианту I и Варианту II** в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Виды и объемы работ по Варианту I и Варианту II

№ п/п	№ п/п	Наименование работ	Объем работ, м ² /м ³	Масса металлов (закладные материалы), кг	Тип и марка спец. техники	Потребное кол-во машин/смен	Примечание
Устье наклонного конвейерного ствола пл. К₁₀							
1	1	Пром. площадка. Демонтаж сооружений с оборудованием	250м ² /450м ³	-	Дизельмолот (для ручной разборки) Автокран (до 10т) ПДМ ХСМГ (v=6м ³) Автопогрузчик-3м ³ ; Автосамосвал Shacman (20 т)	4/3	Металлоконструкция 6,7 тонн
	1	Устройство двух перемычек на выходах ствола	$10 \times 3,57 = 35,7$ м	$70,5 \times 2 = 141$ кг	Подземная бетоно мешалка Umitec LF 600 Agitator CAT R1300G для перевозки матреилов а/с EJC 417 для	1/2	Сечение в проходке – 42,6м ² ; Бетониты (СКЦ-1) – 34,1 м ³ Труба д=80мм -7,0м; Труба д=100мм – 1,4;

					перевозки материалов		Стойка из трубы 180мм – 1,8*16шт =28,8м для ус.крепи; Цементный раствор – 7,5м3
	2	Обратная засыпка ствола устья ствола			ПДМ XCMG (v=6м3) Автосамосвал Shacman (20 т) БульдозерCAT-D9R	1/2 3/2 1/2	Расстояние транспортировки породы из отвала по длине устройства защитного вала 0,2-0,3км
Устье наклонного вентиляционного ствола пл. К10							
2	1	Пром. площадка. Демонтаж сооружений с оборудованием	160м2/140м3	-	Дизельмолот (для ручной разборки) Автокран (до 10т) ПДМ XCMG (v=6м3) Автосамосвал Shacman (20 т)	4/3	Металлоконструкция 4,3 тонн
	1	Устройство двух перемычек на выходах ствола	10×3,57=35,7м	70,5×2=141 кг	Подземная бетоно мешалка Umitec LF 600 Agitator CAT R1300G для перевозки матреилов а/с EJC 417 для перевозки материалов	1/2	Сечение в проходке – 42,6м2; Бетониты (СКЦ-1) – 34,1 м3 Труба д=80мм -7,0м; Труба д=100мм – 1,4; Стойка из трубы 180мм – 1,8*16шт =28,8м для ус.крепи; Цементный раствор – 7,5м3
	2	Обратная засыпка ствола устья ствола			ПДМ XCMG (v=6м3) Автосамосвал Shacman (20 т) БульдозерCAT-D9R	1/2 3/2 1/2	Расстояние транспортировки породы из отвала по длине устройства защитного вала 0,2-0,3км
Устье наклонного конвейерного ствола пл. К12							
3	1	Пром. площадка. Демонтаж сооружений с оборудованием	50м2/180м3	-	Дизельмолот (для ручной разборки) Автокран (до 10т) ПДМ XCMG (v=6м3) Автосамосвал Shacman (20 т)	4/3	Металлоконструкция 1,5 тонн
	1	Устройство двух перемычек на выходах ствола	10×3,57=35,7м	70,5×2=141 кг	Подземная бетоно мешалка Umitec LF 600 Agitator CAT R1300G для перевозки матреилов а/с EJC 417 для перевозки материалов	1/2	Сечение в проходке – 42,6м2; Бетониты (СКЦ-1) – 34,1 м3 Труба д=80мм -7,0м; Труба д=100мм – 1,4; Стойка из трубы 180мм – 1,8*16шт =28,8м для ус.крепи; Цементный раствор – 7,5м3

	2	Обратная засыпка ствола устья ствола			ПДМ XCMG (v=6м3) Автосамосвал Shacman (20 т) Бульдозер CAT-D9R	1/2 3/2 1/2	Расстояние транспортировки породы из отвала по длине устройства защитного вала 0,2-0,3км
Устье наклонного вентиляционного ствола пл. К12							
4	1	Пром. площадка. Демонтаж сооружений с оборудованием	80м2/270м3	-	Дизельмолот (для ручной разборки) Автокран (до 10т) ПДМ XCMG (v=6м3) Автосамосвал Shacman (20 т)	4/3	Металлоконструкция 2,2 тонн
	1	Устройство двух перемычек на выходах ствола	10×3,57=35,7м	70,5×2=141 кг	Подземная бетоно мешалка Umitec LF 600 Agitator CAT R1300G для перевозки матреилов а/с EJC 417 для перевозки материалов	1/2	Сечение в проходке – 42,6м2; Бетониты (СКЦ-1) – 34,1 м3 Труба д=80мм -7,0м; Труба д=100мм – 1,4; Стойка из трубы 180мм – 1,8*16шт =28,8м для ус.крепи; Цементный раствор – 7,5м3
	2	Обратная засыпка ствола устья ствола			ПДМ XCMG (v=6м3) Автосамосвал Shacman (20 т) Бульдозер CAT-D9R	1/2 3/2 1/2	Расстояние транспортировки породы из отвала по длине устройства защитного вала 0,2-0,3км
Устье камеры ВГП пл.К12							
5		Пром. площадка. Демонтаж сооружений с оборудованием	80м2/270м3	-	Дизельмолот (для ручной разборки) Автокран (до 10т) ПДМ XCMG (v=6м3) Автосамосвал Shacman (20 т)	4/3	Металлоконструкция 2,2 тонн
	1	Устройство двух перемычек на выходах ствола	10×3,57=35,7м	70,5×2=141 кг	Подземная бетоно мешалка Umitec LF 600 Agitator CAT R1300G для перевозки матреилов а/с EJC 417 для перевозки материалов	1/2	Сечение в проходке – 42,6м2; Бетониты (СКЦ-1) – 34,1 м3 Труба д=80мм -7,0м; Труба д=100мм – 1,4; Стойка из трубы 180мм – 1,8*16шт =28,8м для ус.крепи; Цементный раствор – 7,5м3
	2	Обратная засыпка ствола устья ствола			ПДМ XCMG (v=6м3) Автосамосвал Shacman (20 т) Бульдозер CAT-D9R	1/2 3/2 1/2	Расстояние транспортировки породы из отвала по длине устройства защитного вала 0,2-0,3км
Устье Гаража «Феррит» пл. К12							

6	1	Пром. площадка. Демонтаж сооружений с оборудованием	85м2/287м3	-	Дизельмолот (для ручной разборки) Автокран (до 10т) ПДМ XCMG (v=6м3) Автосамосвал Shacman (20 т)	4/3	Металлоконструкция 2,3 тонн
	1	Устройство двух перемычек на выходах ствола	10×3,57=35,7м	70,5×2=141 кг	Подземная бетоно мешалка Umitec LF 600 Agitator CAT R1300G для перевозки матреилов а/с EJC 417 для перевозки материалов	1/2	Сечение в проходке – 42,6м2; Бетониты (СКЦ-1) – 34,1 м3 Труба д=80мм -7,0м; Труба д=100мм – 1,4; Стойка из трубы 180мм – 1,8*16шт =28,8м для ус.крепии; Цементный раствор – 7,5м3
	2	Обратная засыпка ствола устья ствола			ПДМ XCMG (v=6м3) Автосамосвал Shacman (20 т) БульдозерCAT-D9R	1/2 3/2 1/2	Расстояние транспортировки породы из отвала по длине устройства защитного вала 0,2-0,3км
Конструкции конвейерной эстакады, балок и опор монорельсовой дороги пл.К12							
7	1	Демонтаж сооружений с оборудованием	41,6 м ³	-	Дизельмолот (для ручной разборки) Автокран (до 10т) ПДМ XCMG (v=6м3) Автосамосвал Shacman (20 т)	8/6	Металлоконструкция 4,6 тонны
Блочное здание РП ВГП К12							
8	1	Демонтаж сооружений с оборудованием	168м ³	30,6тонны	Дизельмолот (для ручной разборки) Автокран (до 10т) Автосамосвал Shacman (20 т)	10\12	Металлоконструкция 0,8тонн Оборудование 8,8 тонн ЖБ блоки 38тонн
Сооружение ангара К12							
9	1	Демонтаж сооружения СВП S=17.2 м ² L=35м	203,5м	14,5тонн	Дизельмолот (для ручной разборки), Ключи накидные, Автокран (до 10т) Автосамосвал Shacman (20 т)		Металлоконструкция СВП - 14,5 тонны
Конструкции конвейерной эстакады, балок и опор монорельсовой дороги пл.К10							
10	1	Демонтаж сооружений с оборудованием	41,8 м ³	4.7тонны	Дизельмолот (для ручной разборки) Автокран (до 10т) ПДМ XCMG (v=6м3) Автосамосвал Shacman (20 т)	8/6	Металлоконструкция 4,2 тонны
11	1	Демонтаж сооружения СВП S=17.2 м ² L=8м	35 м ²	2,5тонны	Дизельмолот (для ручной разборки), Ключи накидные, Автокран (до 10т) Автосамосвал Shacman (20 т)		Металлоконструкция СВП -2,5 тонны Оборудование 6,8 тонн

Маршевая лестница							
12	1	Демонтаж сооружения	80м	4.4тонны	Дизельмолот (для ручной разборки), Ключи накидные		Металлоконструкция 4,4 тонны

5.2.3 Ликвидационные и рекультивационные мероприятия на промышленных площадках

По Варианту I и Варианту II предусматриваются следующие мероприятия:
Ликвидационные и рекультивационные мероприятия на промышленных площадках

Данным Планом ликвидации предусматривается выполнение ликвидационных и рекультивационных мероприятий:

По Варианту I и Варианту II предусматриваются следующие мероприятия:

- демонтаж зданий, сооружений и оборудования на пром. площадках пл. К₁₂ и пл. К₁₀;
- планировка территорий, освобожденных промплощадок;
- нанесение ПРС;
- естественное самозарастание (по Варианту I) и посев двухкомпонентной травосмеси с внесением минеральных удобрений (по Варианту II).

Выведение объектов из эксплуатации необходимо осуществлять в следующей последовательности – произвести отключение и вырезку сначала внутренних, затем внешних наземных коммуникаций.

Демонтаж объекта

Демонтаж начинается из разборки ограждающих конструкций – затяжки ЗМП, сэндвич-панелей, профлиста, ворот, дверей и т.д. Профнастил и панели аккуратно складываются для дальнейшей транспортировки.

Демонтаж строительных конструкций выполнять методом демонтажа строительным молотом, газосварочными и прочими демонтажными работами с использованием средств малой механизации.

Вывоз демонтированных конструкций, мусора осуществлять постоянно, освобождая площадки складирования, для последующих демонтируемых конструкций.

Расчёт размеров зон развала и опасных зон

Зоны развала и опасные зоны при сносе объекта механическим методом зависят от способа разрушения. При разрушении бетонных прочностью 10 — 14 МПа и кирпичных объектов — горизонтально раскачиваемым рабочим органом (шар-молотом и т.п.). Зона развала принимается не менее 1/3 высоты сносимого объекта. Опасная зона определяется по расстоянию отлета предметов при их падении с высоты объекта. При этом учитывается расстояние экскаватора до сносимого объекта. Опасная зона должна быть не менее 5 м от вращающейся платформы экскаватора.

Демонтаж и вывоз технологического оборудования

До начала сноса демонтируются технологическое и специальное оборудование, контрольно- измерительные приборы и автоматика, инженерные системы – инженерное оборудование, санитарно-технические сети, системы электроснабжения, связи, радио и телевидения.

Демонтаж оборудования включает подготовительные работы:

- остановка оборудования;
- очистка/промывка/пропарка;
- отключение от инженерных коммуникаций.

К основным работам по демонтажу относятся работы по разборке оборудования на составные части (при необходимости), снятие с места установки и транспортировка к месту складирования.

Для выполнения такелажных работ по снятию с места установки будет использовано существующее грузоподъемное оборудование, подлежащее эксплуатации на момент ликвидации объекта.

До начала демонтажных работ рекомендуется осуществить повторный осмотр технологического и специального оборудования и уточнить принятые решения.

Технологическое и специальное оборудование, подлежащие демонтажу и находящиеся в монтажной зоне, отключаются от всех инженерных систем.

В первую очередь выполняются работы не требующие огневой резки согласно ГОСТ 12.3.036-84. К работам с огневой резкой следует приступать только после проверки техническим заказчиком выполнения работ по подготовке оборудования к демонтажу.

Подъем демонтируемого оборудования или его узлов осуществляется только после снятия всех крепежных элементов, отсоединения технологических трубопроводов и снятия контрольно-измерительных приборов. Перед демонтажем оборудования, установленного на железобетонных фундаментах, необходимо приподнять (отделить) его над фундаментом с помощью домкратов или клиньев.

Масса поднимаемого оборудования или его части должна соответствовать параметрам автокрана и его такелажной оснастке. Для наземных кранов такая масса не должна превышать половины грузоподъемности крана при наибольшем вылете стрелы.

Демонтаж оборудования в зданиях производить с помощью существующих ручных приспособлений Таль. ТП-1. Демонтаж оборудования РП К₁₂ производить со вскрытием кровли здания РП с помощью автокрана. Грузоподъемность автокрана будет определяться в соответствии с паспортными данными по весу и габаритам ГПМ, оборудования.

В процессе демонтажных работ необходимо вести постоянное наблюдение за устойчивостью оставшихся не демонтируемых элементов.

В пожаро- и взрывоопасных зданиях и помещениях демонтажные работы проводятся по разрешению администрации и согласованию с пожарной и газоспасательной службами.

Работы по огневой резке проводятся только после уборки и освобождения территории от воспламеняющихся и взрывчатых веществ в радиусе не менее 10 м при наличии необходимой вентиляции.

Оборудование, не подлежащее для дальнейшего использования, транспортируются до места складирования и затем отправляются на предприятия по переработке металлолома.

Виды и объемы рекультивационных работ по **Варианту I** и **Варианту II** после демонтажа и отгрузки всего комплекса сооружений и оборудования с пром. площадок пл. К₁₂ и пл. К₁₀ приведены в таблица 5.7.

Таблица 5.7 – Виды и объемы работ по Варианту I и Варианту II

№ п/п	Наименование работ	Площадь, га	Объем работ, м ³	Тип и марка спец. техники	Кол-во машин/смен	Примечание
Пром. площадка пласта К10						
1	Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесения ПРС	0,0613	61	Бульдозер CAT-D9R	2/2	Расстояние перемещения горной массы 50-100 м
2	Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м		123	Фронтальный погрузчик XCMG-50 (V=3,0 м ³)	2/2	Погрузка ПРС из ближайшего отвала
			Автосамосвал	4/12	Расстояние	

				Shacman (20 т)		транспортировки ПРС из ближайшего отвала 0,3 км по периметру рекультивируемого объекта
				Автогрейдер XCMG GR215	2/2	Устройство и уплотнение защитного слоя
Пром. площадка пласта К12						
1	Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесение ПРС	0,108	109	БульдозерCAT- D9R	7/7	Расстояние перемещения горной массы 50- 100 м
2	Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м		251	Фронтальный погрузчик XCMG-50 (V=3,0 м3)	6/7	Погрузка ПРС из ближайшего отвала
				Автосамосвал Shacman (20 т)	10/7	Расстояние транспортировки ПРС из ближайшего отвала 0,3 км по периметру рекультивируемого объекта
			Автогрейдер XCMG GR215	6/6	Устройство и уплотнение защитного слоя	
Площадка угольного склада и сортировочного комплекса						
1	Выравнивание и подготовка горизонтальной поверхности отвала для нанесение ПРС	0,5350	535	БульдозерCAT- D9R	2/2	Расстояние перемещения горной массы 50- 100 м
2	Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м		1070	Фронтальный погрузчик XCMG-50 (V=3,0 м3)	1/2	Погрузка ПРС из ближайшего отвала
				Автосамосвал Shacman (20 т)	2/2	Расстояние транспортировки ПРС из ближайшего отвала 0,3 км по периметру рекультивируемого объекта
			Автогрейдер XCMG GR215	1/2	Устройство и уплотнение защитного слоя	
Площадка погрузки угля в ж.-д. вагоны						
1	Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесение ПРС	0,3120	312	БульдозерCAT- D9R	2/1	Расстояние перемещения горной массы 50- 100 м
2	Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м		624	Фронтальный погрузчик XCMG-50 (V=3,0 м3)	1/1	Погрузка ПРС из ближайшего отвала

				Автосамосвал Shacman (20 т)	2/1	Расстояние транспортировки ПРС из ближайшего отвала 0,3 км по периметру рекультивируемого объекта
				Автогрейдер XCMG GR215	1/1	Устройство и уплотнение защитного слоя
Площадка скважины п/пож резервуара и лесопускной скважины						
1	Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесения ПРС	0,0117	12	Бульдозер CAT-D9R	1/1	Расстояние перемещения горной массы 50-100 м
2	Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м		23	Фронтальный погрузчик XCMG-50 (V=3,0 м3)	1/1	Погрузка ПРС из ближайшего отвала
				Автосамосвал Shacman (20 т)	2/1	Расстояние транспортировки ПРС из ближайшего отвала 0,3 км по периметру рекультивируемого объекта
		Автогрейдер XCMG GR215		1/1	Устройство и уплотнение защитного слоя	

По Варианту I предусматривается оставить промышленные площадки под естественное самозарастание.

По истечении времени измельчение скального грунта под действием физических и климатических факторов будет способствовать активизации эдафона и процессам почвообразования, а также последующему полному зарастанию поверхности дикорастущими растениями.

По Вариант II включает в себя посев многолетних трав (двухкомпонентный), припосевное внесение минеральных удобрений, полив.

В качестве посевного материала будет применена двухкомпонентная травосмесь, состоящая из многолетних трав, рекомендуемых для данного региона: донника белого (с нормой высева 15 кг/га), житняк гребенчатый (с нормой высева 15 кг/га).

Данные кормовые культуры способны быстро развивать корневые системы, что благоприятно для закрепления ПРС, а также отличаются хорошей зимостойкостью, засухоустойчивостью.

Согласно сельскохозяйственному районированию, в данном регионе при проведении посева кормовых трав рекомендовано припосевное внесение минеральных удобрений. Одновременное внесение удобрений на рекультивируемую поверхность способствует питанию семян и всходов растений за счет увеличения микробиологической активности. Рекомендуемые нормы по действующему веществу: аммиачная селитра – 60 кг/га, суперфосфат двойной – 60 кг/га.

В период ухода за посевами необходимо производить полив не менее 4 раз за вегетационный период из расчета 100 м³ /га за 1 полив (при посеве в осенний период количество поливов сокращается до 2 раз).

Посев трав на поверхности следует проводить сразу после предпосевного рыхления с использованием зернотуковой сеялки, позволяющей одновременно во время посева вносить удобрения. Также возможно использование дисковых зерносеялок, которые позволяют производить посев семян в необработанную почву.

Для успешного выполнения всех агротехнических мероприятий, предусмотренных биологическим этапом рекультивации, при проведении работ рекомендовано задействовать следующую технику: сеялка зернотуковая на базе колесного трактора (либо дисковая сеялка на базе колесного трактора), машина поливомоечная.

Потребность в материалах для проведения биологического этапа рекультивации по **Варианту II** представлена в таблице 5.8.

Таблица 5.8 – Потребность в материалах для проведения биологического этапа рекультивации по Варианту II

Наименование	Показатель	
	1-ый год	2-ой год*
Пром. площадка пласта К10		
Площадь, га	0,0613	0,0613
Посевной материал, т:		
- донник белый	0,0009	0,0005
- житняк гребенчатый	0,0009	0,0005
Минеральные удобрения, т:		
- аммиачная селитра	0,0036	0,0018
- суперфосфат двойной	0,0036	0,0018
Расход воды, м ³ :		
- полив (100 м ³ /га, 4 раза в период)	25	25
Пром. площадка пласта К12		
Площадь, га	0,108	0,108
Посевной материал, т:		
- донник белый	0,0017	0,0009
- житняк гребенчатый	0,0017	0,0009
Минеральные удобрения, т:		
- аммиачная селитра	0,0065	0,0032
- суперфосфат двойной	0,0065	0,0032
Расход воды, м ³ :		
- полив (100 м ³ /га, 4 раза в период)	44	44
Площадка угольного склада и сортировочного комплекса		
Площадь, га	0,5350	0,5350
Посевной материал, т:		
- донник белый	0,0080	0,0040
- житняк гребенчатый	0,0080	0,0040
Минеральные удобрения, т:		
- аммиачная селитра	0,0321	0,0161
- суперфосфат двойной	0,0321	0,0161
Расход воды, м ³ :		
- полив (100 м ³ /га, 4 раза в период)	214	214
Площадка погрузки угля в ж.-д. вагоны		
Площадь, га	0,3120	0,3120
Посевной материал, т:		
- донник белый	0,0047	0,0023
- житняк гребенчатый	0,0047	0,0023
Минеральные удобрения, т:		
- аммиачная селитра	0,0187	0,0094
- суперфосфат двойной	0,0187	0,0094
Расход воды, м ³ :		
- полив (100 м ³ /га, 4 раза в период)	125	125
Площадка скважины п/пож резервуара и лесоспускной скважины		
Площадь, га	0,0117	0,0117
Посевной материал, т:		
- донник белый	0,0002	0,0001

- житняк гребенчатый	0,0002	0,0001
Минеральные удобрения, т:		
- аммиачная селитра	0,0007	0,0004
- суперфосфат двойной	0,0007	0,0004
Расход воды, м ³ :		
- полив (100 м ³ /га, 4 раза в период)	5	5

* Посев трав во 2-ой год рекомендуется производить в количестве 50% от основного объема высева.

5.2.4 Отходы производства и потребления

Описание самого объекта участка недр

В период эксплуатации отходы всех уровней опасности собираются и хранятся согласно требованиям РК и международным стандартам в области охраны окружающей среды, затем передаются по договору специализированным организациям для их утилизации и/или захоронению. Все отходы перевозятся в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время транспортировки. На предприятии разработаны процедуры по размещению отходов, где все отходы, образованные в процессе производственной деятельности, идентифицируются по типу, объему и уровню опасности, и утилизируются экологически безопасным и надлежащим способом.

На период ликвидации с учетом требований экологического законодательства, в зависимости от особенностей недропользования в отношении отходов производства и потребления задачи ликвидации определяются следующим образом:

- 1) Доступ к отходам ограничен для людей и животных.
- 2) Места утилизации отходов не являются источниками и не несут риск загрязнения окружающей среды.
- 3) Эрозия находится под наблюдением в целях обеспечения физической стабильности.
- 4) Отходы образовавшиеся в период эксплуатации вывезены в места их утилизации и переработки. В максимально возможной степени поверхность объектов размещения и утилизации отходов рекультивирована.
- 5) Риск возникновения образования кислых стоков и (или) выщелачивания металлов и утечек минимизирован.
- 6) Восстановлен почвенный покров до состояния, стимулирующего рост самодостаточной растительности.
- 7) Уровень образования пыли безопасен для людей, растительности и диких животных.

В целях обеспечения достижения задач ликвидации при размещении и утилизации отходов производства и потребления с учетом требований экологического законодательства следующие аспекты на этапе планирования и проектирования объекта недропользования должны быть приняты во внимание:

- 1) Планирование мероприятий для ограничения количества производимых отходов при проведении работ.
- 2) Размещение и утилизация отходов на безопасном расстоянии от водных объектов, чтобы минимизировать экологическое воздействие.
- 3) Выбор места проектирования и эксплуатации объекта размещения отходов с минимальным воздействием на среду обитания животных.
- 4) Отвод стока вокруг места утилизации и размещения отходов в целях минимизации миграции загрязнителей.

Варианты ликвидации

Варианты ликвидации для отходов производства и потребления с учётом требований экологического законодательства представлены следующим:

- 1) Учёт отходов производства и потребления, переданных на утилизацию и

переработку.

2) Площадки объектов размещения отходов должны иметь гидроизоляцию, чтобы ограничить фильтрацию в подземные воды до приемлемого уровня. Поверхность покрытия должна состоять из материалов, устойчивых к эрозии, а поверхностные формы рельефа должны быть устойчивыми в долгосрочной перспективе.

5.3 Допущения при ликвидации

В связи с продолжительностью отработки запасов допускается изменение основных решений по ликвидации объектов. В частности, при возможности частичной ликвидации участка объекта допускается совершение прогрессивной ликвидации этого участка.

Также допускаются отклонения от проектных решений в части объемов и выбора техники для выполнения ликвидации, при условии обоснованности данного изменения.

5.4 Возможность дальнейшего использования земель после завершения ликвидации

Согласно Инструкции по составлению плана ликвидации на ранних этапах недропользования определяются лишь предварительные варианты землепользования. Ближе к завершению недропользования, при очередном пересмотре данного Плана ликвидации, варианты землепользования будут конкретизированы с участием заинтересованных сторон.

Исходя из существующего состояния поверхности земель, подлежащих нарушению природных, хозяйственно-социальных и экономических условий, с учетом места расположения объекта, на данном этапе принято санитарно-гигиеническое направление рекультивации.

5.5 Задачи, критерии и цель ликвидации

Целью ликвидации является возврат объекта недропользования, а также затронутых недропользованием территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Для достижения цели поставлены следующие **задачи**:

- своевременное проведение работ по ликвидации с выполнением рекультивационных мероприятий;
- восстановление растительного покрова до состояния, наиболее приближенного к естественному;
- создание техногенного почвенного покрова по параметрам благоприятного для формирования целевого фитоценоза;
- снижение отрицательного воздействия нарушенных земель на окружающую среду.

Правильность планирования ликвидационных мероприятий будет определяться по следующим **критериям**:

- 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 вовлечения земель в хозяйственное использование;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

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.

На данном этапе определены общие положения задач. С учетом развития технологий в период отработки месторождения, данные задачи будут уточняться и корректироваться. Целью всех мероприятий по ликвидации объектов недропользования является восстановление нарушенных земель по всем нормам и требованиям Республики Казахстан.

Мероприятия по ликвидации объектов недропользования, их задачи и основные критерии приведены в таблице 5.9.

Таблице 5.9 – Мероприятия по ликвидации объектов недропользования, их задачи и основные критерии

Задачи ликвидации	Индикативные критерии выполнения	Критерии выполнения	Способы измерения
Ликвидация горных выработок. Ограничение доступа.	- Ограничение доступа к горным выработкам, для безопасности людей и животных; - обеспечение пригодности и использования земель, окружающих проходы к руднику в будущем.	-установка железобетонных перемычек в подходов выработках: стволах; - перекрытия устьев стволов рельсами и установка колесоотбойников; - капитальная засыпка стволов до уровня земной поверхности; - повторная засыпка породой до уровня устья стволов в случае усадки.	Визуальный осмотр объектов.
Ликвидация промышленных площадок	- Обеспечение возврата земной поверхности, занятой автодорогами, в состояние до воздействия; - Сооружения не являются и не будут являться источником загрязнения для окружающей среды и источником опасности для людей и животных.	- Демонтированы сооружения; - На территории месторождения не осталось объектов, представляющих опасность жизни и здоровью населения, животным и растительности.	Визуальный осмотр объектов.

5.6 Описание заинтересованной стороны

Участие общественности прямо пропорционально масштабу и длительности недропользования, сложности развития инфраструктуры, важности недропользования для местной общественности и предполагаемому будущему землепользованию.

В административном отношении территория участка подземных горных работ является составной частью земель, относящихся к компетенции районного акимата Ә.Бөкейхан г. Караганды. Адрес: ул.Полтавская, строение 25.

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 1,5км. к юго-западу от предприятия.

При составлении данного Плана ликвидации недропользователем в лице ТОО «Рapid» предусматривается проведение общественных слушаний по средствам публичных обсуждений.

5.7 Математическое моделирование

Рекультивация является составной частью комплекса мероприятий по улучшению состояния окружающей природной среды и ее компонентов.

Описание динамики компонентов природной среды опирается на представление об их системной организации. Системный подход к решению проблем природопользования предполагает комплексное изучение протекающих в ландшафтно-географической среде процессов. Решение данной задачи невозможно без привлечения методов прогнозирования. Одним из основных разделов системного анализа является математическое моделирование.

Математические модели – наиболее эффективный инструмент для оценки воздействия недропользования на окружающую среду, так как экспериментальными полевыми испытаниями невозможно охватить все разнообразие почвенно-климатических, геологических, гидрогеологических и биотических условий.

Фундаментом математического моделирования служат фундаментальные биологические представления о динамике численности видов животных, растений, микроорганизмов и их взаимодействия формализованы в виде математических структур, в первую очередь, систем дифференциальных, интегро-дифференциальных и разностных уравнений.

Построение математической модели требует упорядочивания и классификации имеющейся информации об экосистемах, приводит к необходимости планировать систему сбора данных и позволяет объединить на содержательном уровне совокупность физических, химических и биологических сведений и представлений об отдельных происходящих в экосистемах процессах.

Модели строят на основании сведений, накопленных в полевых наблюдениях и экспериментах. Чтобы построить математическую модель, которая была бы адекватной, т. е. правильно отражала реальные процессы, требуются существенные эмпирические знания. Отразить все бесконечное множество связей популяции или биоценоза в единой математической схеме невозможно.

В настоящем Плане ликвидации не представляется возможным разработать математическую модель состояния рассматриваемого объекта, поскольку на настоящий момент времени экспериментальные исследования и опытные наблюдения за состоянием окружающей среды не производились, отсутствуют базовые данные, результаты и отчеты обследований.

5.8 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности

Экологический риск – вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) природных объектов в результате хозяйственной и иной деятельности с учетом тяжести последствий, наносимых окружающей среде.

Оценка воздействия при аварийных ситуациях (анализ риска). В соответствии с Международным стандартом ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 процесс проведения анализа риска включает следующие основные этапы:

- определение (скрининг) опасных производственных процессов (HAZID);
- оценка риска (QRA);
- предложения по устранению или уменьшению степени риска.

Определение опасных производственных процессов (скрининг). Основные задачи этапа идентификации опасностей состоят в выявлении и четком описании всех производственных объектов (процессов), как потенциальных источников опасностей, прогнозе сценариев возникновения аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

- По типу деятельности потенциально опасные объекты и производства делятся на:
- стационарные объекты и производства с ограниченной площадью;
 - передвижные объекты и производства.

Идентификация опасностей завершается следующими действиями:

- решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей или достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия;
- решение о проведении более детального анализа опасностей и оценки риска;
- выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.

При реализации проектных решений (ликвидации и рекультивации нарушенных земель) опасные производственные процессы не обнаружены. Вероятность возникновения опасностей отсутствует.

Оценка риска (QRA). После выявления опасных факторов, производится оценка протекающего из них риска. Оценка риска включает в себя два элемента: оценку риска и управление риском.

Оценка экологического риска строится на анализе источника риска, факторов риска, особенностей конкретной экологической обстановки и механизма взаимодействия между ними.

Оценка экспозиции – то есть реального негативного воздействия на здоровье человека и окружающую среду включает в себя определение масштаба (реального уровня) воздействия, его частоты и продолжительности. Проектом предусмотрен ликвидационный мониторинг, а также при разработке проекта ликвидации будет проведено моделирование рассеивания загрязняющего вещества в окружающей среде, что является базой для оценки того, будет ли окружающая среда подвергаться вредному воздействию в существенной мере. Следует подчеркнуть, что этот этап, являясь составной частью процедуры оценки риска, одновременно представляет собой интегральный компонент всего процесса, как оценки, так и управления риском.

Определение вероятности (частоты) чрезвычайных ситуаций. После составления списка опасностей, которые будут детально анализироваться в дальнейшем, необходимо определить частоту (вероятность) возникновения этих событий.

Оценка последствий аварийных ситуаций. В соответствии с ISO 17776 и СТ РК 1.56-2005 при оценке рисков можно использовать в частности математическое моделирование. Уровень загрязнения (полученный на основе математического моделирования), возникающего от конкретного события, необходимо сравнивать с известными токсодозами, нормативами загрязнения природной среды, чтобы определить возможные последствия для природной среды. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно так же, как и при безаварийной деятельности. С учетом времени действия аварии определяется динамика снижения воздействия и, в случае совокупного воздействия, определяются средневзвешенные значения. Оценка завершается определением комплексного воздействия и его значимости, разработкой предложений по стратегии ликвидации аварии.

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков от аварии должны сводиться к снижению вероятности аварий и минимизации последствий.

5.9 Прогнозные остаточные эффекты

Прогнозные остаточные эффекты представляют собой оценку любых потенциальных негативных остаточных последствий после выполнения всех мероприятий по ликвидации, включая проведенную оценку риска для определения и решения остаточных последствий.

На данном этапе разработки Плана ликвидации, прогнозных остаточных эффектов, которые помешали бы выполнению запланированных мероприятий не рассматривается,

мероприятия будут уточняться при пересмотре Плана ликвидации в ходе развития эксплуатационных работ.

5.10 Неопределенные вопросы

Неопределенные вопросы, связанные с задачами, вариантами и критериями ликвидации на данном этапе не выявлены. На данном этапе разработки Плана ликвидации неопределённых вопросов не установлено.

Неопределенные вопросы, включая вопросы, связанные с рисками различных вариантов ликвидации, улучшением результатов выбранных мероприятий по ликвидации, и определением критериев ликвидации будут уточняться при пересмотре Плана ликвидации в ходе развития эксплуатационных работ.

5.11 Непредвиденные обстоятельства

В случае, если станет очевидно, что запланированная ликвидация не достигнет предусмотренных критериев и цели ликвидации по непредвиденным обстоятельствам, Планом ликвидации необходимо предусмотреть описание мер, предпринимаемых для выполнения ликвидации.

На данном этапе разработки Плана ликвидации, непредвиденных обстоятельств, которые помешали бы выполнению запланированных мероприятий не рассматривается, мероприятия будут уточняться при пересмотре Плана ликвидации в ходе развития эксплуатационных работ.

6 Консервация

В период отработки запасов подземным способом консервация не запланирована. В связи с этим данным планом мероприятия по консервации не рассматриваются.

7 Прогрессивная ликвидация

Согласно Плану горных работ планируемые балансовые и возможные к отработке запасы угля по пластам К₁₀, К₁₂ в целиках под наклонные стволы и по участкам намечаемой отработки в границах горного отвода ТОО «Рapid» будут отрабатываться в период 2027-2051гг. включительно.

В целях достижение целей ликвидации и рекультивации и обеспечения безопасной отработки контрактных и возможных к отработке списанных запасов угля по пластам по пластам К₁₀, К₁₂, **в каждом из Вариантов - I и II** предусматриваются проведения ликвидационных и рекультивационных мероприятий с **1-им промежуточным этапом ликвидации (с 2030 по 2033годы) и 2-й этап окончательный завершающий этап ликвидации.**

1-ый этап промежуточная ликвидация с 2030 по 2033 годы

Ликвидация горных выработок:

1-й промежуточный этап с 2030 по 2033годы

Для безопасной отработки контрактных и возможных к отработке списанных запасов угля по пласту К₁₂ и снижению риска эндогенной пожаробезопасности при отработке центрального блока до южной технической границы горизонта +150м. Недопущению эндогенных пожаров и ухудшению воздействий пожара на окружающую экологическую среду.

- изоляция выработок восточного крыла шахты – доставка материала и возведение 4 изоляционных перемычек с подачей заилочного грунта;

- демонтаж и выдача технологического оборудования к местам складирования в шахте для дальнейшего использования при ведении горнопроходческих работ, (электрооборудования, балок монорельсовых доставочных дорог, ленточных и скребковых конвейеров производится в процессе погашения выработок с подрубкой боков и выдаче угля на поверхность;

- согласно «Инструкции по эндогенной пожаробезопасности...», на 20метрах, местах возведения изоляционных перемычек, для исключения связи действующих выработок с погашенными, в отработанных блоках шахты демонтируются:

- противопожарный трубопровод-100мм. и откачный трубопровод-50мм., балки монорельсовой дороги; прочего оборудования);

- вентиляционный трубопровод демонтируется после окончания возведения изоляционных перемычек.

9 Обеспечение исполнения обязательства по ликвидации

Согласно Кодексу «О недрах и недропользовании», исполнение недропользователем обязательства по ликвидации может обеспечиваться: гарантией, залогом банковского вклада и (или) страхованием.

Недропользователь создает ликвидационный фонд для ликвидации последствий своих операций по Контракту.

В период работ по добыче недропользователь будет перечислять средства согласно условиям Контракта на недропользование на расчетный счет в банке второго уровня для формирования ликвидационного фонда.

Финансирование работ, связанных с ликвидацией, может осуществляться за счет средств ликвидационного фонда.

Ликвидация проводится за счет недропользователя или лица, непосредственно являвшегося недропользователем до прекращения соответствующей лицензии или контракта на недропользование.

Недропользователь обязан предоставить обеспечение исполнения своих обязательств по ликвидации. Предоставление такого обеспечения не освобождает от исполнения обязательства по ликвидации последствий недропользования.

9.1 Гарантия как обеспечение ликвидации

В соответствии со статьей 56 Кодекса «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI:

1. В силу гарантии гарант обязуется перед Республикой Казахстан отвечать в пределах денежной суммы, определяемой в соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI, за исполнение обязательства недропользователя по ликвидации последствий недропользования полностью или частично.

2. Гарантом может выступать банк второго уровня, иностранный банк либо организация, акции которой обращаются на организованном рынке ценных бумаг. Если гарантом выступает иностранный банк или организация, акции которой обращаются на организованном рынке ценных бумаг, такие гаранты должны соответствовать условиям по минимальному индивидуальному кредитному рейтингу в иностранной валюте, определяемому компетентным органом.

3. Обязательство банка по гарантии, выданной им в соответствии с настоящей статьей, прекращается не ранее завершения ликвидации.

4. Гарантия предоставляется на казахском и русском языках в соответствии с типовой формой, утверждаемой компетентным органом.

Гарантия, выданная иностранным лицом, может быть составлена на иностранном языке с обязательным переводом на казахский и русский языки, верность которого должна быть засвидетельствована нотариусом.

9.2 Залог банковского вклада как обеспечение ликвидации

В соответствии со статьей 57 Кодекса «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI:

1. В силу залога банковского вклада Республика Казахстан имеет право в случае неисполнения недропользователем обязательства по ликвидации получить удовлетворение из суммы заложенного банковского вклада преимущественно перед другими кредиторами недропользователя.

2. Предметом залога в соответствии с настоящей статьей может быть только банковский вклад, размещенный в банке второго уровня.

3. Вклад может быть внесен в тенге или иностранной валюте.
4. Требования к размеру банковского вклада, являющегося обеспечением, устанавливаются настоящим Кодексом.
5. Перезалог банковского вклада, являющегося обеспечением, запрещается.
6. В случае ликвидации недропользователя, являющегося юридическим лицом, включая его банкротство, предмет залога не включается в конкурсную массу, а залогодержатель не является кредитором, участвующим в удовлетворении своих требований за счет иного имущества недропользователя.

9.3 Страхование как обеспечение ликвидации

В соответствии со статьей 58 Кодекса «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI:

1. Для обеспечения своих обязательств по ликвидации последствий недропользования недропользователь вправе заключить договор страхования со страховой организацией, в силу которого неисполнение недропользователем обязательств по ликвидации последствий недропользования в предусмотренном настоящим Кодексом порядке (страховой случай) влечет выплату страховой суммы в пользу Республики Казахстан (выгодоприобретатель).

2. Отношения по страхованию, предусмотренному настоящей статьей, регулируются гражданским законодательством Республики Казахстан.

9.4 Расчет приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации

Оценка прямых затрат выполнена на основании сметных расчетов по видам основных мероприятий ликвидации.

Косвенные затраты определены по следующим категориям:

- мобилизация и демобилизация;
- затраты подрядчика;
- администрирование;
- непредвиденные расходы.

Для безопасной отработки контрактных и возможных к отработке списанных запасов угля по пласту К12 и снижению риска эндогенной пожаробезопасности при отработке центрального блока до южной технической границы горизонта +150м и недопущению эндогенных пожаров и ухудшению воздействий пожара на окружающую экологическую среду по рассматриваемым вариантам предусматривается разделение на два этапа мероприятий по ликвидации:

- 1 этап: 2030-2033 годы;
- 2 этап: 2052-2054-2055 годы.

Результаты расчетов приблизительной стоимости мероприятий по окончательной ликвидации по рассматриваемым вариантам приведены в таблицах 9.1 и 9.2.

Сводный расчет суммарных затрат стоимости мероприятий по окончательной ликвидации представлен в таблице 9.3.

Таблица 9.1 – Приблизительная стоимость мероприятий по окончательной ликвидации (Вариант I)

№	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Всего	1 этап					2 этап			
				2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	Итого по 1 этапу	2052 год	2053 год	2054 год	Итого по 2 этапу
Прямые затраты												
1	Ликвидация зданий, устройство перемычек:	тыс.тенге	15 572,6	2 033,1	2 442,9	2 626,3	8 470,3	15 572,6	-	-	-	-
2	Ликвидация зданий и сооружений:	тыс.тенге	123 591,5	-	-	-	-	-	123 591,5	-	-	123 591,5
2.1	Устье наклонного конвейерного ствола пл. К10	тыс.тенге	21 001,0	-	-	-	-	-	21 001,0	-	-	21 001,0
2.2	Устье наклонного вентиляционного ствола пл. К10	тыс.тенге	15 711,7	-	-	-	-	-	15 711,7	-	-	15 711,7
2.3	Устье наклонного конвейерного ствола пл. К12	тыс.тенге	16 403,8	-	-	-	-	-	16 403,8	-	-	16 403,8
2.4	Устье наклонного вентиляционного ствола пл. К12	тыс.тенге	17 989,4	-	-	-	-	-	17 989,4	-	-	17 989,4
2.5	Устье камеры ВГП пл. К12	тыс.тенге	17 989,4	-	-	-	-	-	17 989,4	-	-	17 989,4
2.6	Устье гаража "Феррит" п. К12	тыс.тенге	18 288,7	-	-	-	-	-	18 288,7	-	-	18 288,7
2.7	Конструкции конвейерной эстакады, балок и опор	тыс.тенге	750,0	-	-	-	-	-	750,0	-	-	750,0
2.8	Блочные здания РП ВГП К12	тыс.тенге	3 145,4	-	-	-	-	-	3 145,4	-	-	3 145,4
2.9	Сооружение ангара К12	тыс.тенге	5 544,4	-	-	-	-	-	5 544,4	-	-	5 544,4
2.10	Конструкция конвейерной эстакады, балок и опор	тыс.тенге	4 308,0	-	-	-	-	-	4 308,0	-	-	4 308,0
2.11	Маршевая лестница	тыс.тенге	2 459,7	-	-	-	-	-	2 459,7	-	-	2 459,7
3	Технический этап рекультивации:	тыс.тенге	3 050,4	-	-	-	-	-	-	3 050,4	-	3 050,4
3.1	Промышленная площадка пласта К10	тыс.тенге	179,6	-	-	-	-	-	-	179,6	-	179,6
3.2	Промышленная площадка пласта К12	тыс.тенге	361,6	-	-	-	-	-	-	361,6	-	361,6
3.3	Промышленная угольного склада и сортировочного комплекса	тыс.тенге	1 563,6	-	-	-	-	-	-	1 563,6	-	1 563,6
3.4	Площадка погрузки угля в жд вагоны	тыс.тенге	911,9	-	-	-	-	-	-	911,9	-	911,9
3.5	Площадка скважины противопожарного резервуара и лесоспускной скважины	тыс.тенге	33,8	-	-	-	-	-	-	33,8	-	33,8
4	Биологический этап рекультивации	тыс.тенге	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Ликвидационный мониторинг	тыс.тенге	430,6	-	-	-	-	-	-	211,6	219,0	430,6
	Итого прямые затраты	тыс.тенге	142 645,1	2 033,1	2 442,9	2 626,3	8 470,3	15 572,6	123 591,5	3 262,0	219,0	127 072,510
Косвенные затраты												
6	Мобилизация и демобилизация (5% от прямых затрат)	тыс.тенге	7 132,3	101,7	122,1	131,3	423,5	778,6	6 179,6	163,1	10,9	6 353,6
7	Затраты подрядчика (5% от прямых затрат)	тыс.тенге	7 132,3	101,7	122,1	131,3	423,5	778,6	6 179,6	163,1	10,9	6 353,6
8	Администрирование (5% от прямых затрат)	тыс.тенге	7 132,3	101,7	122,1	131,3	423,5	778,6	6 179,6	163,1	10,9	6 353,6
9	Непредвиденные расходы (5% от прямых затрат)	тыс.тенге	7 132,3	101,7	122,1	131,3	423,5	778,6	6 179,6	163,1	10,9	6 353,6
	Итого косвенные затраты	тыс.тенге	28 529,0	406,6	488,6	525,3	1 694,1	3 114,5	24 718,3	652,4	43,8	25 414,5
	Всего затраты	тыс.тенге	171 174,1	2 439,7	2 931,5	3 151,6	10 164,3	18 687,1	148 309,8	3 914,4	262,8	152 487,0

Таблица 9.2 – Приблизительная стоимость мероприятий по окончательной ликвидации (Вариант II)

№	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Всего	1 этап					2 этап				
				2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	Итого по 1 этапу	2052 год	2053 год	2054 год	2055 год	Итого по 2 этапу
Прямые затраты													
1	Ликвидация зданий, устройство перемычек:	тыс.тенге	15 812,1	2 272,6	2 442,9	2 626,3	8 470,3	15 812,1	-	-	-	-	-
2	Ликвидация зданий и сооружений:	тыс.тенге	123 591,5	-	-	-	-	-	123 591,5	-	-	-	123 591,5
2.1	Устье наклонного конвейерного ствола пл. К10	тыс.тенге	21 001,0	-	-	-	-	-	21 001,0	-	-	-	21 001,0
2.2	Устье наклонного вентиляционного ствола пл. К10	тыс.тенге	15 711,7	-	-	-	-	-	15 711,7	-	-	-	15 711,7
2.3	Устье наклонного конвейерного ствола пл. К12	тыс.тенге	16 403,8	-	-	-	-	-	16 403,8	-	-	-	16 403,8
2.4	Устье наклонного вентиляционного ствола пл. К12	тыс.тенге	17 989,4	-	-	-	-	-	17 989,4	-	-	-	17 989,4
2.5	Устье камеры ВГП пл. К12	тыс.тенге	17 989,4	-	-	-	-	-	17 989,4	-	-	-	17 989,4
2.6	Устье гаража "Феррит" п. К12	тыс.тенге	18 288,7	-	-	-	-	-	18 288,7	-	-	-	18 288,7
2.7	Конструкции конвейерной эстакады, балок и опор	тыс.тенге	750,0	-	-	-	-	-	750,0	-	-	-	750,0
2.8	Блочные здания РП ВГП К12	тыс.тенге	3 145,4	-	-	-	-	-	3 145,4	-	-	-	3 145,4
2.9	Сооружение ангара К12	тыс.тенге	5 544,4	-	-	-	-	-	5 544,4	-	-	-	5 544,4
2.10	Конструкция конвейерной эстакады, балок и опор	тыс.тенге	4 308,0	-	-	-	-	-	4 308,0	-	-	-	4 308,0
2.11	Маршевая лестница	тыс.тенге	2 459,7	-	-	-	-	-	2 459,7	-	-	-	2 459,7
3	Технический этап рекультивации:	тыс.тенге	3 050,4	-	-	-	-	-	-	3 050,4	-	-	3 050,4
3.1	Промышленная площадка пласта К10	тыс.тенге	179,6	-	-	-	-	-	-	179,6	-	-	179,6
3.2	Промышленная площадка пласта К12	тыс.тенге	361,6	-	-	-	-	-	-	361,6	-	-	361,6
3.3	Промышленная угольного склада и сортировочного комплекса	тыс.тенге	1 563,6	-	-	-	-	-	-	1 563,6	-	-	1 563,6
3.4	Площадка погрузки угля в жд вагоны	тыс.тенге	911,9	-	-	-	-	-	-	911,9	-	-	911,9
3.5	Площадка скважины противопожарного резервуара и лесоспускной скважины	тыс.тенге	33,8	-	-	-	-	-	-	33,8	-	-	33,8
4	Биологический этап рекультивации	тыс.тенге	7 151,4	-	-	-	-	-	-	3 570,2	3 581,2	-	7 151,4
5	Ликвидационный мониторинг	тыс.тенге	445,6	-	-	-	-	-	-	-	219,0	226,6	445,6
	Итого прямые затраты	тыс.тенге	150 051,1	2 272,6	2 442,9	2 626,3	8 470,3	15 812,1	123 591,5	6 620,6	3 800,2	226,6	134 239,0
Косвенные затраты													
6	Мобилизация и демобилизация (5% от прямых затрат)	тыс.тенге	7 502,6	113,6	122,1	131,3	423,5	790,6	6 179,6	331,0	190,0	11,3	6 711,9
7	Затраты подрядчика (5% от прямых затрат)	тыс.тенге	7 502,6	113,6	122,1	131,3	423,5	790,6	6 179,6	331,0	190,0	11,3	6 711,9
8	Администрирование (5% от прямых затрат)	тыс.тенге	7 502,6	113,6	122,1	131,3	423,5	790,6	6 179,6	331,0	190,0	11,3	6 711,9
9	Непредвиденные расходы (5% от прямых затрат)	тыс.тенге	7 502,6	113,6	122,1	131,3	423,5	790,6	6 179,6	331,0	190,0	11,3	6 711,9
	Итого косвенные затраты	тыс.тенге	30 010,2	454,5	488,6	525,3	1 694,1	3 162,4	24 718,3	1 324,1	760,0	45,3	26 847,8
	Всего затраты	тыс.тенге	180 061,3	2 727,1	2 931,5	3 151,6	10 164,3	18 974,5	148 309,8	7 944,7	4 560,3	272,0	161 086,8

Таблица 9.3 – Сводный расчет суммарных затрат стоимости мероприятий по окончательной ликвидации

№	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Вариант I			Вариант II		
			1 этап (2030-2033гг)	2 этап (2052-2054гг)	Итого	1 этап (2030-2033гг)	2 этап (2052-2055гг)	Итого
Прямые затраты								
1	Ликвидация зданий, устройство перемычек:	тыс.тенге	15 572,6	-	15 572,6	15 812,1	-	15 812,1
2	Ликвидация зданий и сооружений:	тыс.тенге	-	123 591,5	123 591,5	-	123 591,5	123 591,5
2.1	Устье наклонного конвейерного ствола пл. К10	тыс.тенге	-	21 001,0	21 001,0	-	21 001,0	21 001,0
2.2	Устье наклонного вентиляционного ствола пл. К10	тыс.тенге	-	15 711,7	15 711,7	-	15 711,7	15 711,7
2.3	Устье наклонного конвейерного ствола пл. К12	тыс.тенге	-	16 403,8	16 403,8	-	16 403,8	16 403,8
2.4	Устье наклонного вентиляционного ствола пл. К12	тыс.тенге	-	17 989,4	17 989,4	-	17 989,4	17 989,4
2.5	Устье камеры ВГП пл. К12	тыс.тенге	-	17 989,4	17 989,4	-	17 989,4	17 989,4
2.6	Устье гаража "Феррит" п. К12	тыс.тенге	-	18 288,7	18 288,7	-	18 288,7	18 288,7
2.7	Конструкции конвейерной эстакады, балок и опор	тыс.тенге	-	750,0	750,0	-	750,0	750,0
2.8	Блочные здания РП ВГП К12	тыс.тенге	-	3 145,4	3 145,4	-	3 145,4	3 145,4
2.9	Сооружение ангара К12	тыс.тенге	-	5 544,4	5 544,4	-	5 544,4	5 544,4
2.10	Конструкция конвейерной эстакады, балок и опор	тыс.тенге	-	4 308,0	4 308,0	-	4 308,0	4 308,0
2.11	Маршевая лестница	тыс.тенге	-	2 459,7	2 459,7	-	2 459,7	2 459,7
3	Технический этап рекультивации:	тыс.тенге	-	3 050,4	3 050,4	-	3 050,4	3 050,4
3.1	Промышленная площадка пласта К10	тыс.тенге	-	179,6	179,6	-	179,6	179,6
3.2	Промышленная площадка пласта К12	тыс.тенге	-	361,6	361,6	-	361,6	361,6
3.3	Промышленная угольного склада и сортировочного комплекса	тыс.тенге	-	1 563,6	1 563,6	-	1 563,6	1 563,6
3.4	Площадка погрузки угля в жд вагоны	тыс.тенге	-	911,9	911,9	-	911,9	911,9
3.5	Площадка скважины противопожарного резервуара и лесоспускной скважины	тыс.тенге	-	33,8	33,8	-	33,8	33,8
4	Биологический этап рекультивации	тыс.тенге	-	-	-	-	7 151,4	7 151,4
5	Ликвидационный мониторинг	тыс.тенге	-	430,6	430,6	-	445,6	445,6
	Итого прямые затраты	тыс.тенге	15 572,6	127 072,5	142 645,1	15 812,1	134 239,0	150 051,1
Косвенные затраты								
6	Мобилизация и демобилизация (5% от прямых затрат)	тыс.тенге	778,6	6 353,6	7 132,3	790,6	6 711,9	7 502,6
7	Затраты подрядчика (5% от прямых затрат)	тыс.тенге	778,6	6 353,6	7 132,3	790,6	6 711,9	7 502,6
8	Администрирование (5% от прямых затрат)	тыс.тенге	778,6	6 353,6	7 132,3	790,6	6 711,9	7 502,6
9	Непредвиденные расходы (5% от прямых затрат)	тыс.тенге	778,6	6 353,6	7 132,3	790,6	6 711,9	7 502,6
	Итого косвенные затраты	тыс.тенге	3 114,5	25 414,5	28 529,0	3 162,4	26 847,8	30 010,2
	Всего затраты	тыс.тенге	18 687,1	152 487,0	171 174,1	18 974,5	161 086,8	180 061,3

10 Ликвидационный мониторинг и техническое обслуживание

Целью ликвидационного мониторинга ликвидации последствий недропользования в отношении Контрактной территории является обеспечение выполнения задач ликвидации по критериям, приведенным в данном Плате ликвидации. Такой мониторинг, среди прочего, включает следующие мероприятия:

- визуальная проверка рекультивированных выработок на предмет физического износа или оседания;

Организация и проведение данного мониторинга являются необходимым инструментом, позволяющим контролировать антропогенное давление на природную среду, изменения состояния ее компонентов в связи со спецификой проявления экологических последствий деятельности конкретных промышленных объектов.

План ликвидационного мониторинга представлен в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – План ликвидационного мониторинга

Наименование работ	Сроки проведения	Периодичность работ
Инспекция участка на предмет признаков остаточного загрязнения	До начала ликвидационных работ	
Мониторинг растительности, чтобы определить, достигнуты ли соответствующие задачи ликвидации	После окончания ликвидационных работ	1 раз в год до начала зарастания рекультивированных участков
Забор образцов для проверки качества подземной воды	После окончания ликвидационных работ	Ежегодно 1 раз в течение 2-х лет
Уход за посевами	После окончания ликвидационных работ	Ежегодно 1 раз в течение 2-х лет

Лицом ответственным за проведение ликвидационного мониторинга в период после проведения работ по ликвидации является недропользователь, представитель предприятия, назначенный приказом.

Мероприятия по ликвидационному мониторингу относительно критериев ликвидации

Организация и проведение локального экологического мониторинга являются необходимым инструментом, позволяющим контролировать антропогенное давление на природную среду, изменения состояния ее компонентов в связи со спецификой проявления экологических последствий деятельности конкретных промышленных объектов. Мониторинг необходимо проводить с целью получения данных, позволяющих оценить влияние планируемой деятельности на состояние компонентов окружающей среды.

В задачи ликвидационного мониторинга входят наблюдения за состоянием следующих компонентов:

- атмосферный воздух;
- почвенный покров;
- растительность и животный мир.

Методы ликвидационного мониторинга

Атмосферный воздух. Мониторинг состояния атмосферного воздуха будет включать контроль за выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

В процессе мониторинга будут производиться наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха инструментальным (лабораторным) методом в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Для осуществления контроля будут производиться замеры атмосферного воздуха периодичностью 1 раз в год.

Почвенный покров. Наблюдение за состоянием почвенного покрова предусматривается лабораторным методом путем отбора и химического анализа проб.

Оценку загрязнения почвенного покрова в зоне влияния ликвидируемого объекта планируется осуществлять на восстанавливаемой и ненарушенной территориях.

Растительность и животный мир. Мониторинг за состоянием растительности и животного мира будет производиться методом визуальных наблюдений.

Организация мониторинга за состоянием растительности будет включать в себя визуальные наблюдения за видовым разнообразием, пространственной структурой и общим состоянием растительности на прилегающих территориях.

Организация мониторинга за состоянием животного мира должна сводиться к визуальному наблюдению за появлением птиц и млекопитающих животных в пределах санитарно-защитной зоны и непосредственно на территории ликвидируемого объекта.

Отбор проб, их анализ и результаты

Атмосферный воздух. Отбор проб атмосферного воздуха (замеры) будет осуществляться аккредитованной специализированной лабораторией.

Основным контролируемым веществом будет являться Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Замеры будут производиться согласно общепринятым методикам, действующим на территории Республики Казахстан. Результаты исследования предоставляются лабораторией в виде протоколов испытаний установленного образца.

Отбор проб и лабораторный анализ будут производиться согласно общепринятым методикам, действующим на территории Республики Казахстан. Результаты исследования предоставляются лабораторией в виде протоколов испытаний установленного образца.

Почвенный покров. Отбор проб почв и лабораторный анализ будут осуществляться аккредитованной специализированной лабораторией.

Для осуществления контроля будут отбираться образцы количеством 10 проб периодичностью 1 раз в год.

Основными контролируемыми показателями будут являться: свинец, цинк, мышьяк, кадмий, кобальт, медь, хром, марганец.

Отбор проб и лабораторный анализ будут производиться согласно общепринятым методикам, действующим на территории Республики Казахстан. Результаты исследования предоставляются лабораторией в виде протоколов испытаний установленного образца.

Растительность и животный мир. Мониторинг за состоянием растительности и животного мира будет производиться методом визуальных наблюдений аккредитованной специализированной организацией на основе договора периодичностью 1 раз в год.

Организация мониторинга за состоянием растительности будет включать в себя визуальные наблюдения за видовым разнообразием, пространственной структурой и общим состоянием растительности на прилегающей территории.

Организация мониторинга за состоянием животного мира должна сводиться к визуальному наблюдению за появлением птиц и млекопитающих животных в пределах санитарно-защитной зоны и непосредственно на территории предприятия.

Результаты исследования будут заноситься в журнал наблюдений и оформляться в виде отчетов.

Прогнозируемые показатели ликвидационного мониторинга

Проведение ликвидационных работ нейтрализует отрицательное воздействие на окружающую среду.

Ликвидационные работы благоприятно отразятся на состоянии экосистемы района. После проведения ликвидационных и рекультивационных работ будут созданы условия для

восстановления почв, растительного покрова и возврата на территорию ранее вытесненных видов животных.

Прогнозируемыми показателями ликвидационного мониторинга при выполнении запланированных мероприятий являются достижение физической стабильности объекта и восстановление растительного покрова.

Действия на случай непредвиденных обстоятельств

Учитывая вышеизложенные мероприятия, перечень планируемых работ и характеристики объектов недропользования, непредвиденных обстоятельств в виде недостижения основных экологических индикаторов критериев ликвидации не ожидается.

Сроки ликвидационного мониторинга

Ликвидационный мониторинг будет производиться после проведения всех ликвидационных и рекультивационных мероприятий. Срок проведения ликвидационного мониторинга для ликвидируемого объекта составит 2 года. В случае недостижения установленных параметров, срок проведения ликвидационного мониторинга подлежит продлению.

При очередном пересмотре плана ликвидации, мероприятия по ликвидационному мониторингу по мере необходимости будут дополняться.

11 Реквизиты

Заказчик: ТОО «Рapid» БИН: 960240000025 Юридический адрес: Республика Казахстан, Карагандинская обл., г. Караганда, ул. Полтавская, 25 Почтовый адрес: индекс 100005, Директор ТОО «Рapid» _____ Белов Андрей Петрович « ____ » _____ 2026 г.	Уполномоченный орган в области твердых полезных ископаемых « ____ » _____ 2026 год
---	--

«План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна» представлен впервые, положительные заключения экспертизы промышленной безопасности и государственной экологической экспертизы отсутствуют.

12 Список использованных источников

1. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20.06.2003 г. №442-П;
2. ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения»;
3. ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85) «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»;
4. ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»;
5. ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации»;
6. ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель»;
7. Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК;
8. «Инструкция по составлению плана ликвидации и Методики расчета приблизительной стоимости ликвидации последствий операций по добыче твердых полезных ископаемых», утвержденная приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24.05.2018 г. № 386;
9. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 г. №125-VI;
10. Проект «План горных работ на проведение разведки с последующей добычей списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна» на период с 2027 г. по 2051 г. включительно», Том 1, Книга 1, 2025 г.
11. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы, утвержденной приказом МИИР РК № 352 от 30.12.2014г.;
12. Рекультивация и обустройство нарушенных земель, Сметанин В. И., Москва, 2000 г.;
13. Рекультивация нарушенных земель, Голованов А.И., Зимин Ф.М., Сметанин В. И., 2015 г.
14. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-IV ЗРК.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А
Задание на проектирование

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ЧК «А-TRIUMPH LTD»

Директор ТОО «Рapid»

_____ **Б.К. Куканов**

_____ **А.П. Белов**

Приложение Б
Сметный расчет стоимости проведения ликвидации и рекультивации – Вариант I

Форма I

Заказчик _____
(наименование организации)

Утверждена

общая сметная стоимость по Сводному сметному расчету	18 342,010	тыс.тнг.
в том числе:		
налог на добавленную стоимость	2 529,932	тыс.тнг.

(ссылка на документ об утверждении)

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА № 1.1

План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант - 1 этап
(наименование стройки)

в ценах декабря 2025 г.

Номер по порядку	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование частей, глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
1	2	3	4	5	6	7

Часть II. Строительство

Глава 2. Основные объекты строительства

1	01-01	Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2030 год	1 408,346	--	--	1 408,346
2	01-02	Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2031 год	1 408,346	--	--	1 408,346
3	01-03	Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2032 год	1 408,346	--	--	1 408,346
4	01-04	Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2033 год	4 225,04	--	--	4 225,04

		Всего по главе	8 450,078	--	--	8 450,078
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	8 450,078	--	--	8 450,078

Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством						
5	НДЦС РК 8.01-08-2022, приложение А, пункт 8.1	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) - 3,5%	295,753	--	--	295,753
		Итого по главе 8	295,753	--	--	295,753
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	8 745,831	--	--	8 745,831
6	НДЦС РК 8.01-08-2022 пункт 8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	437,292	--	--	437,292
7	НДЦС РК 8.01-08-2022, пункт 8.2.66.4 а)	Непредвиденные работы и затраты - 3%	262,375	--	--	262,375
		Итого по части II в сметных ценах:	9 445,497	--	--	9 445,497
		Распределение итога по части II в сметных ценах по кварталам:				
8		в том числе на I квартал 2030 г., доля - 16,67 %	1 574,249	--	--	1 574,249
9		в том числе на I квартал 2031 г., доля - 16,67 %	1 574,249	--	--	1 574,249
10		в том числе на I квартал 2032 г., доля - 16,66 %	1 574,249	--	--	1 574,249
11		в том числе на I квартал 2033 г., доля - 50 %	4 722,750	--	--	4 722,750
		Пересчет итогов по кварталам с учетом коэффициента (индекса)				
12	НДЦС РК 8.04-07-2025, таблица 2, разд. 2	на I квартал 2030 г., доля - 16,67 %, к - 1,4436	2 272,586	--	--	2 272,586
13	НДЦС РК 8.04-07-2025, таблица 2, разд. 2	на I квартал 2031 г., доля - 16,67 %, к - 1,5518	2 442,920	--	--	2 442,920
14	НДЦС РК 8.04-07-2025, таблица 2, разд. 2	на I квартал 2032 г., доля - 16,66 %, к - 1,6683	2 626,320	--	--	2 626,320
15	НДЦС РК 8.04-07-2025, таблица 2, разд. 2	на I квартал 2033 г., доля - 50 %, к - 1,7935	8 470,252	--	--	8 470,252
		Итого по части II в прогнозных ценах:	15 812,077	--	--	7 341,826
16		в том числе на 2030 г.	2 272,586	--	--	2 272,586
17		в том числе на 2031 г.	2 442,920	--	--	2 442,920
18		в том числе на 2032 г.	2 626,320	--	--	2 626,320
18		в том числе на 2033 г.	8 470,252	--	--	8 470,252
Расчет налога на добавленную стоимость в прогнозных ценах по кварталам строительства:						
		Затраты по части I "Проектирование" на 2025 год	--	--	--	--

19	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость по части I "Проектирование" на 2025 год - 12%	--	--	--	--
		Затраты по части I "Проектирование" на 2026 год и последующие	--	--	--	--
20	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость по части I "Проектирование" на 2026 год и последующие - 16%	--	--	--	--
		Всего НДС по части I "Проектирование"	--	--	--	--
		I квартал 2030 г. - затраты по частям II и III:	2 272,586	--	--	2 272,586
21		- в том числе затраты по части II	2 272,586	--	--	2 272,586
22		- в том числе затраты по части III	--	--	--	--
23	Налоговый кодекс РК	НДС на I квартал 2030 г. - 16%	--	--	363,614	363,614
		I квартал 2031 г. - затраты по частям II и III:	2 442,920	--	--	2 442,920
24		- в том числе затраты по части II	2 442,920	--	--	2 442,920
25		- в том числе затраты по части III	--	--	--	--
26	Налоговый кодекс РК	НДС на I квартал 2031 г. - 16%	--	--	390,867	390,867
		I квартал 2032 г. - затраты по частям II и III:	2 626,320	--	--	2 626,320
27		- в том числе затраты по части II	2 626,320	--	--	2 626,320
28		- в том числе затраты по части III	--	--	--	--
29	Налоговый кодекс РК	НДС на I квартал 2032 г. - 16%	--	--	420,211	420,211
		I квартал 2033 г. - затраты по частям II и III:	8 470,252	--	--	8 470,252
30		- в том числе затраты по части II	8 470,252	--	--	8 470,252
31		- в том числе затраты по части III	--	--	--	--
32	Налоговый кодекс РК	НДС на I квартал 2033 г. - 16%	--	--	1 355,240	1 355,240
		Итого налог на добавленную стоимость	--	--	2 529,932	2 529,932
		ИТОГО ПО СВОДНОМУ СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА	15 812,077	--	2 529,932	18 342,010

Руководитель проектной организации

Главный инженер проекта

Начальник сметного отдела

Форма 1

Заказчик _____

(наименование организации)

Утверждена

общая сметная стоимость по Сводному сметному расчету

147 158,682

тыс.тнг.

в том числе:

налог на добавленную стоимость

20 297,749

тыс.тнг.

(ссылка на документ об утверждении)

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА № 1.2

План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант - 2 этап

(наименование стройки)

в ценах декабря 2025 г.

Номер по порядку	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование частей, глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
1	2	3	4	5	6	7

Часть II. Строительство**Глава 2. Основные объекты строительства**

1	02-01	Ликвидация зданий и сооружений - 2052 год	36 524,434	--	--	36 524,434
2	02-02	Технический этап рекультивации - 2053 год	871,005	--	--	871,005
3	02-05	Ликвидационный мониторинг - 2053 год	60,413	--	--	60,413
4	02-06	Ликвидационный мониторинг - 2054 год	60,413	--	--	60,413
		Всего по главе	37 516,265	--	--	37 516,265
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	37 516,265	--	--	37 516,265

Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством

5	НДЦС РК 8.01-08-2022, приложение А, пункт 8.1	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) - 3,5%	1 313,069	--	--	1 313,069
		Итого по главе 8	1 313,069	--	--	1 313,069
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	38 829,334	--	--	38 829,334
6	НДЦС РК 8.01-08-2022 пункт 8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	1 941,467	--	--	1 941,467
7	НДЦС РК 8.01-08-2022, пункт 8.2.66.4 а)	Непредвиденные работы и затраты - 3%	1 164,880	--	--	1 164,880
		Итого по части II в сметных ценах:	41 935,681	--	--	41 935,681
		<u>Распределение итога по части II в сметных ценах по кварталам:</u>				
8		в том числе на I квартал 2052 г., доля - 97,36 %	40 827,012	--	--	40 827,012
9		в том числе на I квартал 2053 г., доля - 2,48 %	973,609	--	--	973,609
10		в том числе на I квартал 2054 г., доля - 0,16 %	67,530	--	--	67,530
		<u>Пересчет итогов по кварталам с учетом коэффициента (индекса)</u>				
12	НДЦС РК 8.04-07-2025, таблица 2, разд. 2	на I квартал 2052 г., доля - 97,36 %, к - 3,0272	123 591,532	--	--	123 591,532
13	НДЦС РК 8.04-07-2025, таблица 2, разд. 2	на I квартал 2053 г., доля - 2,48 %, к - 3,1331	3 050,416	--	--	3 050,416
14	НДЦС РК 8.04-07-2025, таблица 2, разд. 2	на I квартал 2054 г., доля - 0,16 %, к - 3,2428	218,985	--	--	218,985
		Итого по части II в прогнозных ценах:	126 860,932	--	--	126 860,932
16		в том числе на 2052 г.	123 591,532	--	--	123 591,532
17		в том числе на 2053 г.	3 050,416	--	--	3 050,416
18		в том числе на 2054 г.	218,985	--	--	218,985
		<u>Расчет налога на добавленную стоимость в прогнозных ценах по кварталам строительства:</u>				
		Затраты по части I "Проектирование" на 2025 год	--	--	--	--
20	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость по части I "Проектирование" на 2025 год - 12%	--	--	--	--
		Затраты по части I "Проектирование" на 2026 год и последующие	--	--	--	--
21	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость по части I "Проектирование" на 2026 год и последующие - 16%	--	--	--	--
		Всего НДС по части I "Проектирование"	--	--	--	--
		I квартал 2052 г. - затраты по частям II и III:	123 591,532	--	--	123 591,532
22		- в том числе затраты по части II	123 591,532	--	--	123 591,532
23		- в том числе затраты по части III	--	--	--	--

24	Налоговый кодекс РК	НДС на I квартал 2052 г. - 16%	--	--	19 774,645	19 774,645
		I квартал 2053 г. - затраты по частям II и III:	3 050,416	--	--	3 050,416
25		- в том числе затраты по части II	3 050,416	--	--	3 050,416
26		- в том числе затраты по части III	--	--	--	--
27	Налоговый кодекс РК	НДС на I квартал 2053 г. - 16%	--	--	488,066	488,066
		I квартал 2054 г. - затраты по частям II и III:	218,985	--	--	218,985
28		- в том числе затраты по части II	218,985	--	--	218,985
29		- в том числе затраты по части III	--	--	--	--
30	Налоговый кодекс РК	НДС на I квартал 2054 г. - 16%	--	--	35,038	35,038
		Итого налог на добавленную стоимость	--	--	20 297,749	20 297,749
		ИТОГО ПО СВОДНОМУ СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА	126 860,932	--	20 297,749	147 158,682

Руководитель проектной организации

Главный инженер проекта

Начальник сметного отдела

Форма
НДЦС РК 8.01-08-2022. Приложение Г. 4*

Наименование стройки - План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в
Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант
Шифр стройки 4 111

Наименование объекта - Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2030 год
Шифр объекта 01-01

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 01-01-01
(Локальный сметный расчет)

на Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2030 год
(Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	1 408,346	тыс.тенге
Средства на оплату труда	661,364	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	0,144	тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						1 408 346
	<i>из них:</i>					
		затраты на труд рабочих	тенге			636 118,00
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>327 821,00</i>
		машины и механизмы	тенге			146 800,00
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>25 246,00</i>
		материалы, изделия и конструкции	тенге			625 428,00
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	144		

1	Е1109-0105-0101 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Демонтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м	т конструкций	0,1763333	115 457	20 359,00
2	Е1135-0106-0504 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Прохождение выработок горизонтальных и их сопряжений взрывным способом в шахте, не опасной по метану или пыли, площадь сечения свыше 12 до 16 м ² , коэффициент крепости пород 7-9	м ³ по наружному очертанию конструкции крепей (в проходке)	6,2533333	17 196	107 532,00
3	Е1108-0102-0601 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	12,5066667	27 422	342 958,00
4	С1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавногo твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	11,5061333	25 326	291 404,00
5	Е1106-0302-0316 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Приготовление в построчных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	1,3757333	13 035	17 933,00
6	С1216-101-1001	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	0,4233333	24 752	10 478,00
7	С1261-101-0108	Балласт песчаный	м ³	0,769697	1 487	1 145,00
8	Е1101-0102-0902 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Засыпка траншей, пазух, котлованов и ям, группа грунта 2	м ³ грунта	23,5	4 304	101 144,00
9	С1211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/	м ³	23,5	1 442	33 887,00
10	Е1135-0131-0703 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Установка крепи арочной податливой из спецпрофиля в выработке до 13°, коэффициент крепости пород 7-20, площадь сечения до 35 м ²	т стальных конструкций	0,04	242 303	9 692,00
11	С1261-107-0634	Стяжки из СВП	т	0,0408	188 177	7 678,00
12	Е1135-0131-3701 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Затяжка рудничными стойками сплошную горизонтальной и наклонной выработки до 13° кровли	м ² затягиваемой площади	13,3333333	5 431	72 413,00

13	E1109-0101-0401 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Монтаж фахверка	т конструкций	0,034	233 359	7 934,00
14	C1222-525-0101	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т		1 165 640	
15	E1110-0102-0208 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Устройство элементов каркаса из бревен и пластин	м ³ древесины в конструкции	1,3333333	287 842	383 789,00

Составил

должность, подпись (инициалы, фамилия)

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 01-01-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	11,5061333	25 326	291 404,33
2	131498 С	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	0,96	145 716	139 887,36
3	131502 С	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	0,44	145 716	64 115,04
4	C1211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/	м ³	23,5	1 442	33 887
5	131532 С	Стойка рудничная из круглого неокоренного леса хвойных пород, длиной от 0,9 м до 1,4 м	м ³	1,3333333	21 083	28 110,67
6	286119 С	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	24,6666661	1 092	26 936
7	144512 С	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	0,4233333	24 752	10 478,35
8	147515 С	Стяжки из СВП	т	0,0408	188 177	7 677,62
9	239924 С	Детонит М в патронах ГОСТ Р 52035-2003 диаметром 28 мм	т	0,010318	660 219	6 812,14

10	314900 С	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0056	624 830	3 499,05
11	131643 С	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,0466667	58 823	2 745,07
12	239847 С	Коронки, тип БУ1-1100-1-06	шт.	0,8379467	2 564	2 148,5
13	239888 С	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,0085045	224 275	1 907,35
14	316035 С	Состав антисептический на органическом растворителе для защиты древесины паста ПАФ ЛСТ	т	0,0014267	1 174 643	1 675,83
15	100451 С	Балласт песчаный	м ³	0,769697	1 487	1 144,54
16	314896 С	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	0,9505067	878	834,54
17	131555 С	Брусok обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	0,0062533	95 869	599,5
18	286164 С	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,6670067	861	574,29
19	147697 С	Смола каменноугольная	т	0,00248	106 532	264,2
20	135545 С	Толь гидроизоляционный ГОСТ 10923-93 ТГ-350	м ²	0,6133333	264	161,92
21	147347 С	Электроды, d=4 мм, Э46 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,000544	289 955	157,74
22	146649 С	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м ³	0,1942	609	118,27
23	239884 С	Провод для взрывных работ марки ВП	км	0,0108808	7 869	85,62
24	249132 С	Вода техническая	м ³	1,3294587	48	63,81
25	279826 С	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	т	0,000066	602 357	39,73
26	131019 С	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,000034	1 155 365	39,28
27	272105 С	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0000204	1 027 431	20,96

28	147337 С	Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,0000529	278 998	14,76
29	146664 С	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,05826	242	14,1
30	149219 С	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0000105	754 778	7,96
31	128849 С	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметром 5 мм	10 м	0,0006358	10 602	6,74
32	329347 С	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,0000034	1 352 536	4,6
33	279117 С	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	0,00102	2 146	2,19
		Итого материальные ресурсы	тенге			625 439
		Всего по ведомости:	тенге			625 439,05

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17600

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17600'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю'План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант'4111'01-01'Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2030 год'П'1'01-01-01'Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2030 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	Н43=1:3*
4	Е1109-0105-0101(Н5.0,6)(Н52.0,7)(Н53.0,5)(РС128849)(РС131019)(РС131534)(РС144746)(РС149219)(РС272105)(РС279117)(РС279826)(РС286164)(РС295605)(РС329347)(РМ144751)'529,0.0,001''Демонтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м'т конструкций'*
5	Е1135-0106-0504'18,76''Прохождение выработок горизонтальных и их сопряжений взрывным способом в шахте, не опасной по метану или пыли, площадь сечения свыше 12 до 16 м ² , коэффициент крепости пород 7-9'м ³ по наружному очертанию конструкции крепей (в проходке)''*
6	Е1108-0102-0601(РС102633)(РС295503)'37,52''Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки'м ³ кладки''*
7	С1213-301-0201'37,52.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
8	Е1106-0302-0316(РС100329)(РС144512)'37,52.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
9	С1216-101-1001'1270.0,001''Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400'т''*
10	С1261-101-0108'3810,0:1650,0''Балласт песчаный'м ³ '*
11	Е1101-0102-0902'70,5''Засыпка траншей, пазух, котлованов и ям, группа грунта 2'м ³ грунта''*
12	С1211-103-0101'70,5''Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/'м ³ '*
13	Е1135-0131-0703(РС295587)'120,0.0,001''Установка крепи арочной податливой из спецпрофиля в выработке до 13°, коэффициент крепости пород 7-20, площадь сечения до 35 м ² 'т стальных конструкций''*
14	С1261-107-0634'120,0.0,001.1,02''Стяжки из СВП'т''*
15	Е1135-0131-3701'4,0:0,1''Затяжка рудничными стойками вплотную горизонтальной и наклонной выработки до 13° кровли'м ² затягиваемой площади''*
16	Е1109-0101-0401(РС295605)(РМ144746)'102,0.0,001''Монтаж фахверка'т конструкций''*
17	С1222-525-0101'102,0.0,00''Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т'т''*
18	Е1110-0102-0208'4,0''Устройство элементов каркаса из бревен и пластин'м ³ древесины в конструкции''*

1 9	H43=1*
2 0	K' *

Форма
НДЦС РК 8.01-08-2022. Приложение Г. 4*

Наименование стройки - План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в
Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант
Шифр стройки 4 111

Наименование объекта - Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2031 год
Шифр объекта 01-02

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 01-02-01
(Локальный сметный расчет)

на Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2031 год
(Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	1 408,346	тыс.тенге
Средства на оплату труда	661,364	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	0,144	тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						1 408 346
<i>из них:</i>						
		затраты на труд рабочих	тенге			636 118,00
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>327 821,00</i>
		машины и механизмы	тенге			146 800,00
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>25 246,00</i>
		материалы, изделия и конструкции	тенге			625 428,00
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	144		

1	Е1109-0105-0101 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Демонтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м	т конструкций	0,1763333	115 457	20 359,00
2	Е1135-0106-0504 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Прохождение выработок горизонтальных и их сопряжений взрывным способом в шахте, не опасной по метану или пыли, площадь сечения свыше 12 до 16 м ² , коэффициент крепости пород 7-9	м ³ по наружному очертанию конструкции крепей (в проходке)	6,2533333	17 196	107 532,00
3	Е1108-0102-0601 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	12,5066667	27 422	342 958,00
4	С1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавногo твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	11,5061333	25 326	291 404,00
5	Е1106-0302-0316 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Приготовление в построчных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	1,3757333	13 035	17 933,00
6	С1216-101-1001	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	0,4233333	24 752	10 478,00
7	С1261-101-0108	Балласт песчаный	м ³	0,769697	1 487	1 145,00
8	Е1101-0102-0902 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Засыпка траншей, пазух, котлованов и ям, группа грунта 2	м ³ грунта	23,5	4 304	101 144,00
9	С1211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/	м ³	23,5	1 442	33 887,00
10	Е1135-0131-0703 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Установка крепи арочной податливой из спецпрофиля в выработке до 13°, коэффициент крепости пород 7-20, площадь сечения до 35 м ²	т стальных конструкций	0,04	242 303	9 692,00
11	С1261-107-0634	Стяжки из СВП	т	0,0408	188 177	7 678,00
12	Е1135-0131-3701 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Затяжка рудничными стойками сплошную горизонтальной и наклонной выработки до 13° кровли	м ² затягиваемой площади	13,3333333	5 431	72 413,00

13	E1109-0101-0401 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Монтаж фахверка	т конструкций	0,034	233 359	7 934,00
14	S1222-525-0101	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т		1 165 640	
15	E1110-0102-0208 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Устройство элементов каркаса из бревен и пластин	м ³ древесины в конструкции	1,3333333	287 842	383 789,00

Составил

должность, подпись (инициалы, фамилия)

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 01-02-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	11,5061333	25 326	291 404,33
2	131498 С	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	0,96	145 716	139 887,36
3	131502 С	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	0,44	145 716	64 115,04
4	C1211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/	м ³	23,5	1 442	33 887
5	131532 С	Стойка рудничная из круглого неокоренного леса хвойных пород, длиной от 0,9 м до 1,4 м	м ³	1,3333333	21 083	28 110,67
6	286119 С	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	24,6666661	1 092	26 936
7	144512 С	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	0,4233333	24 752	10 478,35
8	147515 С	Стяжки из СВП	т	0,0408	188 177	7 677,62
9	239924 С	Детонит М в патронах ГОСТ Р 52035-2003 диаметром 28 мм	т	0,010318	660 219	6 812,14

10	314900 С	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0056	624 830	3 499,05
11	131643 С	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,0466667	58 823	2 745,07
12	239847 С	Коронки, тип БУ1-1100-1-06	шт.	0,8379467	2 564	2 148,5
13	239888 С	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,0085045	224 275	1 907,35
14	316035 С	Состав антисептический на органическом растворителе для защиты древесины паста ПАФ ЛСТ	т	0,0014267	1 174 643	1 675,83
15	100451 С	Балласт песчаный	м ³	0,769697	1 487	1 144,54
16	314896 С	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	0,9505067	878	834,54
17	131555 С	Брусok обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	0,0062533	95 869	599,5
18	286164 С	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,6670067	861	574,29
19	147697 С	Смола каменноугольная	т	0,00248	106 532	264,2
20	135545 С	Толь гидроизоляционный ГОСТ 10923-93 ТГ-350	м ²	0,6133333	264	161,92
21	147347 С	Электроды, d=4 мм, Э46 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,000544	289 955	157,74
22	146649 С	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м ³	0,1942	609	118,27
23	239884 С	Провод для взрывных работ марки ВП	км	0,0108808	7 869	85,62
24	249132 С	Вода техническая	м ³	1,3294587	48	63,81
25	279826 С	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	т	0,000066	602 357	39,73
26	131019 С	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,000034	1 155 365	39,28
27	272105 С	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0000204	1 027 431	20,96

28	147337 С	Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,0000529	278 998	14,76
29	146664 С	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,05826	242	14,1
30	149219 С	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0000105	754 778	7,96
31	128849 С	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметром 5 мм	10 м	0,0006358	10 602	6,74
32	329347 С	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,0000034	1 352 536	4,6
33	279117 С	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	0,00102	2 146	2,19
		Итого материальные ресурсы	тенге			625 439
		Всего по ведомости:	тенге			625 439,05

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17610

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17610'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю'План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант'4111'01-02'Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2031 год'П'1'01-02-01'Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2031 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	Н43=1:3*
4	Е1109-0105-0101(Н5.0,6)(Н52.0,7)(Н53.0,5)(РС128849)(РС131019)(РС131534)(РС144746)(РС149219)(РС272105)(РС279117)(РС279826)(РС286164)(РС295605)(РС329347)(РМ144751)'529,0.0,001''Демонтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м'т конструкций'*
5	Е1135-0106-0504'18,76''Прохождение выработок горизонтальных и их сопряжений взрывным способом в шахте, не опасной по метану или пыли, площадь сечения свыше 12 до 16 м ² , коэффициент крепости пород 7-9'м ³ по наружному очертанию конструкции крепей (в проходке)''*
6	Е1108-0102-0601(РС102633)(РС295503)'37,52''Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки'м ³ кладки''*
7	С1213-301-0201'37,52.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
8	Е1106-0302-0316(РС100329)(РС144512)'37,52.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
9	С1216-101-1001'1270.0,001''Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400'т''*
10	С1261-101-0108'3810,0:1650,0''Балласт песчаный'м ³ '*
11	Е1101-0102-0902'70,5''Засыпка траншей, пазух, котлованов и ям, группа грунта 2'м ³ грунта''*
12	С1211-103-0101'70,5''Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/'м ³ '*
13	Е1135-0131-0703(РС295587)'120,0.0,001''Установка крепи арочной податливой из спецпрофиля в выработке до 13°, коэффициент крепости пород 7-20, площадь сечения до 35 м ² 'т стальных конструкций''*
14	С1261-107-0634'120,0.0,001.1,02''Стяжки из СВП'т''*
15	Е1135-0131-3701'4,0:0,1''Затяжка рудничными стойками вплотную горизонтальной и наклонной выработки до 13° кровли'м ² затягиваемой площади''*
16	Е1109-0101-0401(РС295605)(РМ144746)'102,0.0,001''Монтаж фахверка'т конструкций''*
17	С1222-525-0101'102,0.0,00''Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т'т''*
18	Е1110-0102-0208'4,0''Устройство элементов каркаса из бревен и пластин'м ³ древесины в конструкции''*

1 9	H43=1*
2 0	K' *

Форма
НДЦС РК 8.01-08-2022. Приложение Г. 4*

Наименование стройки - План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в
Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант
Шифр стройки 4 111

Наименование объекта - Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2032 год
Шифр объекта 01-03

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 01-03-01
(Локальный сметный расчет)

на Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2032 год
(Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	1 408,346	тыс.тенге
Средства на оплату труда	661,364	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	0,144	тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						1 408 346
	<i>из них:</i>					
		затраты на труд рабочих	тенге			636 118,00
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>327 821,00</i>
		машины и механизмы	тенге			146 800,00
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>25 246,00</i>
		материалы, изделия и конструкции	тенге			625 428,00
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	144		

1	Е1109-0105-0101 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Демонтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м	т конструкций	0,1763333	115 457	20 359,00
2	Е1135-0106-0504 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Прохождение выработок горизонтальных и их сопряжений взрывным способом в шахте, не опасной по метану или пыли, площадь сечения свыше 12 до 16 м ² , коэффициент крепости пород 7-9	м ³ по наружному очертанию конструкции крепей (в проходке)	6,2533333	17 196	107 532,00
3	Е1108-0102-0601 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	12,5066667	27 422	342 958,00
4	С1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавногo твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	11,5061333	25 326	291 404,00
5	Е1106-0302-0316 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Приготовление в построчных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	1,3757333	13 035	17 933,00
6	С1216-101-1001	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	0,4233333	24 752	10 478,00
7	С1261-101-0108	Балласт песчаный	м ³	0,769697	1 487	1 145,00
8	Е1101-0102-0902 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Засыпка траншей, пазух, котлованов и ям, группа грунта 2	м ³ грунта	23,5	4 304	101 144,00
9	С1211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/	м ³	23,5	1 442	33 887,00
10	Е1135-0131-0703 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Установка крепи арочной податливой из спецпрофиля в выработке до 13°, коэффициент крепости пород 7-20, площадь сечения до 35 м ²	т стальных конструкций	0,04	242 303	9 692,00
11	С1261-107-0634	Стяжки из СВП	т	0,0408	188 177	7 678,00
12	Е1135-0131-3701 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Затяжка рудничными стойками сплошную горизонтальной и наклонной выработки до 13° кровли	м ² затягиваемой площади	13,3333333	5 431	72 413,00

13	E1109-0101-0401 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Монтаж фахверка	т конструкций	0,034	233 359	7 934,00
14	C1222-525-0101	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т		1 165 640	
15	E1110-0102-0208 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Устройство элементов каркаса из бревен и пластин	м ³ древесины в конструкции	1,3333333	287 842	383 789,00

Составил

должность, подпись (инициалы, фамилия)

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 01-03-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	11,5061333	25 326	291 404,33
2	131498 С	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	0,96	145 716	139 887,36
3	131502 С	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	0,44	145 716	64 115,04
4	C1211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/	м ³	23,5	1 442	33 887
5	131532 С	Стойка рудничная из круглого неокоренного леса хвойных пород, длиной от 0,9 м до 1,4 м	м ³	1,3333333	21 083	28 110,67
6	286119 С	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	24,6666661	1 092	26 936
7	144512 С	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	0,4233333	24 752	10 478,35
8	147515 С	Стяжки из СВП	т	0,0408	188 177	7 677,62
9	239924 С	Детонит М в патронах ГОСТ Р 52035-2003 диаметром 28 мм	т	0,010318	660 219	6 812,14

10	314900 С	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0056	624 830	3 499,05
11	131643 С	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,0466667	58 823	2 745,07
12	239847 С	Коронки, тип БУ1-1100-1-06	шт.	0,8379467	2 564	2 148,5
13	239888 С	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,0085045	224 275	1 907,35
14	316035 С	Состав антисептический на органическом растворителе для защиты древесины паста ПАФ ЛСТ	т	0,0014267	1 174 643	1 675,83
15	100451 С	Балласт песчаный	м ³	0,769697	1 487	1 144,54
16	314896 С	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	0,9505067	878	834,54
17	131555 С	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	0,0062533	95 869	599,5
18	286164 С	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,6670067	861	574,29
19	147697 С	Смола каменноугольная	т	0,00248	106 532	264,2
20	135545 С	Толь гидроизоляционный ГОСТ 10923-93 ТГ-350	м ²	0,6133333	264	161,92
21	147347 С	Электроды, d=4 мм, Э46 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,000544	289 955	157,74
22	146649 С	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м ³	0,1942	609	118,27
23	239884 С	Провод для взрывных работ марки ВП	км	0,0108808	7 869	85,62
24	249132 С	Вода техническая	м ³	1,3294587	48	63,81
25	279826 С	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	т	0,000066	602 357	39,73
26	131019 С	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,000034	1 155 365	39,28
27	272105 С	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0000204	1 027 431	20,96

28	147337 С	Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,0000529	278 998	14,76
29	146664 С	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,05826	242	14,1
30	149219 С	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0000105	754 778	7,96
31	128849 С	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметром 5 мм	10 м	0,0006358	10 602	6,74
32	329347 С	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,0000034	1 352 536	4,6
33	279117 С	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	0,00102	2 146	2,19
		Итого материальные ресурсы	тенге			625 439
		Всего по ведомости:	тенге			625 439,05

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17620

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17620'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю'План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант'4111'01-03'Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2032 год'П'1'01-03-01'Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2032 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	Н43=1:3*
4	Е1109-0105-0101(Н5.0,6)(Н52.0,7)(Н53.0,5)(РС128849)(РС131019)(РС131534)(РС144746)(РС149219)(РС272105)(РС279117)(РС279826)(РС286164)(РС295605)(РС329347)(РМ144751)'529,0.0,001''Демонтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м'т конструкций'*
5	Е1135-0106-0504'18,76''Прохождение выработок горизонтальных и их сопряжений взрывным способом в шахте, не опасной по метану или пыли, площадь сечения свыше 12 до 16 м ² , коэффициент крепости пород 7-9'м ³ по наружному очертанию конструкции крепей (в проходке)''*
6	Е1108-0102-0601(РС102633)(РС295503)'37,52''Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки'м ³ кладки''*
7	С1213-301-0201'37,52.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
8	Е1106-0302-0316(РС100329)(РС144512)'37,52.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
9	С1216-101-1001'1270.0,001''Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400'т''*
10	С1261-101-0108'3810,0:1650,0''Балласт песчаный'м ³ '*
11	Е1101-0102-0902'70,5''Засыпка траншей, пазух, котлованов и ям, группа грунта 2'м ³ грунта''*
12	С1211-103-0101'70,5''Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/'м ³ '*
13	Е1135-0131-0703(РС295587)'120,0.0,001''Установка крепи арочной податливой из спецпрофиля в выработке до 13°, коэффициент крепости пород 7-20, площадь сечения до 35 м ² 'т стальных конструкций''*
14	С1261-107-0634'120,0.0,001.1,02''Стяжки из СВП'т''*
15	Е1135-0131-3701'4,0:0,1''Затяжка рудничными стойками вплотную горизонтальной и наклонной выработки до 13° кровли'м ² затягиваемой площади''*
16	Е1109-0101-0401(РС295605)(РМ144746)'102,0.0,001''Монтаж фахверка'т конструкций''*
17	С1222-525-0101'102,0.0,00''Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т'т''*
18	Е1110-0102-0208'4,0''Устройство элементов каркаса из бревен и пластин'м ³ древесины в конструкции''*

1 9	H43=1*
2 0	K' *

Наименование стройки - Шифр стройки
 План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант
 4 111

Наименование объекта - Шифр объекта
 Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2033 год
 01-04

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 01-04-01
 (Локальный сметный расчет)

на Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2033 год
 (Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	4 225,04	тыс.тенге
Средства на оплату труда	1 984,09	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	0,432	тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						4 225 040
<i>из них:</i>						
		затраты на труд рабочих	тенге			1 908 353,00
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>983 466,00</i>
		машины и механизмы	тенге			440 397,00
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>75 737,00</i>
		материалы, изделия и конструкции	тенге			1 876 291,00
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	432		
1	E1109-0105-0101	Демонтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м	т конструкций	0,529	115 457	61 077,00

	<i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>					
2	E1135-0106-0504 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Прохождение выработок горизонтальных и их сопряжений взрывным способом в шахте, не опасной по метану или пыли, площадь сечения свыше 12 до 16 м ² , коэффициент крепости пород 7-9	м ³ по наружному очертанию конструкции крепей (в проходке)	18,76	17 196	322 597,00
3	E1108-0102-0601 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкогобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	37,52	27 422	1 028 873,00
4	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 B2,0, D600 /бетонит/	м ³	34,5184	25 326	874 213,00
5	E1106-0302-0316 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	4,1272	13 035	53 798,00
6	C1216-101-1001	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	1,27	24 752	31 435,00
7	C1261-101-0108	Балласт песчаный	м ³	2,3090909	1 487	3 434,00
8	E1101-0102-0902 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Засыпка траншей, пазух, котлованов и ям, группа грунта 2	м ³ грунта	70,5	4 304	303 432,00
9	C1211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/	м ³	70,5	1 442	101 661,00
10	E1135-0131-0703 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Установка крепи арочной податливой из спецпрофиля в выработке до 13°, коэффициент крепости пород 7-20, площадь сечения до 35 м ²	т стальных конструкций	0,12	242 303	29 076,00
11	C1261-107-0634	Стяжки из СВП	т	0,1224	188 177	23 033,00
12	E1135-0131-3701 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Затяжка рудничными стойками сплошную горизонтальную и наклонную выработки до 13° кровли	м ² затягиваемой площади	40	5 431	217 240,00
13	E1109-0101-0401	Монтаж фахверка	т конструкций	0,102	233 359	23 803,00

	<i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>					
14	C1222-525-0101	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т		1 165 640	
15	E1110-0102-0208 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Устройство элементов каркаса из бревен и пластин	м³ древесины в конструкции	4	287 842	1 151 368,00

Составил

должность, подпись (инициалы, фамилия)

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 01-04-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	34,5184	25 326	874 213
2	131498 С	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	2,88	145 716	419 662,08
3	131502 С	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	1,32	145 716	192 345,12
4	C1211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/	м ³	70,5	1 442	101 661
5	131532 С	Стойка рудничная из круглого неокоренного леса хвойных пород, длиной от 0,9 м до 1,4 м	м ³	4	21 083	84 332
6	286119 С	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	74	1 092	80 808
7	144512 С	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	1,27	24 752	31 435,04
8	147515 С	Стяжки из СВП	т	0,1224	188 177	23 032,86
9	239924 С	Детонит М в патронах ГОСТ Р 52035-2003 диаметром 28 мм	т	0,030954	660 219	20 436,42

10	314900 С	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0168	624 830	10 497,14
11	131643 С	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,14	58 823	8 235,22
12	239847 С	Коронки, тип БУ1-1100-1-06	шт.	2,51384	2 564	6 445,49
13	239888 С	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,0255136	224 275	5 722,06
14	316035 С	Состав антисептический на органическом растворителе для защиты древесины паста ПАФ ЛСТ	т	0,00428	1 174 643	5 027,47
15	100451 С	Балласт песчаный	м ³	2,3090909	1 487	3 433,62
16	314896 С	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	2,85152	878	2 503,63
17	131555 С	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	0,01876	95 869	1 798,5
18	286164 С	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	2,00102	861	1 722,88
19	147697 С	Смола каменноугольная	т	0,00744	106 532	792,6
20	135545 С	Толь гидроизоляционный ГОСТ 10923-93 ТГ-350	м ²	1,84	264	485,76
21	147347 С	Электроды, d=4 мм, Э46 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,001632	289 955	473,21
22	146649 С	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м ³	0,5826	609	354,8
23	239884 С	Провод для взрывных работ марки ВП	км	0,0326424	7 869	256,86
24	249132 С	Вода техническая	м ³	3,988376	48	191,44
25	279826 С	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	т	0,0001979	602 357	119,19
26	131019 С	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,000102	1 155 365	117,85

27	272105 С	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0000612	1 027 431	62,88
28	147337 С	Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,0001587	278 998	44,28
29	146664 С	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,17478	242	42,3
30	149219 С	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0000316	754 778	23,87
31	128849 С	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметром 5 мм	10 м	0,0019074	10 602	20,22
32	329347 С	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,0000102	1 352 536	13,8
33	279117 С	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	0,00306	2 146	6,57
		Итого материальные ресурсы	тенге			1 876 317
		Всего по ведомости:	тенге			1 876 317,16

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17630

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17630'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю'План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант'4111'01-04'Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2033 год'П'1'01-04-01'Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2033 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	Н43=1*
4	Е1109-0105-0101(Н5.0,6)(Н52.0,7)(Н53.0,5)(РС128849)(РС131019)(РС131534)(РС144746)(РС149219)(РС272105)(РС279117)(РС279826)(РС286164)(РС295605)(РС329347)(РМ144751)'529,0.0,001''Демонтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м'т конструкций'*
5	Е1135-0106-0504'18,76''Прохождение выработок горизонтальных и их сопряжений взрывным способом в шахте, не опасной по метану или пыли, площадь сечения свыше 12 до 16 м ² , коэффициент крепости пород 7-9'м ³ по наружному очертанию конструкции крепей (в проходке)''*
6	Е1108-0102-0601(РС102633)(РС295503)'37,52''Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки'м ³ кладки''*
7	С1213-301-0201'37,52.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
8	Е1106-0302-0316(РС100329)(РС144512)'37,52.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
9	С1216-101-1001'1270.0,001''Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400'т''*
10	С1261-101-0108'3810,0:1650,0''Балласт песчаный'м ³ '*
11	Е1101-0102-0902'70,5''Засыпка траншей, пазух, котлованов и ям, группа грунта 2'м ³ грунта''*
12	С1211-103-0101'70,5''Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/'м ³ '*
13	Е1135-0131-0703(РС295587)'120,0.0,001''Установка крепи арочной податливой из спецпрофиля в выработке до 13°, коэффициент крепости пород 7-20, площадь сечения до 35 м ² 'т стальных конструкций''*
14	С1261-107-0634'120,0.0,001.1,02''Стяжки из СВП'т''*
15	Е1135-0131-3701'4,0:0,1''Затяжка рудничными стойками вплотную горизонтальной и наклонной выработки до 13° кровли'м ² затягиваемой площади''*
16	Е1109-0101-0401(РС295605)(РМ144746)'102,0.0,001''Монтаж фахверка'т конструкций''*
17	С1222-525-0101'102,0.0,00''Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т'т''*
18	Е1110-0102-0208'4,0''Устройство элементов каркаса из бревен и пластин'м ³ древесины в конструкции''*

1 9	H43=1*
2 0	K' *

Наименование стройки - Шифр стройки План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант
4 111

Наименование объекта - Шифр объекта Ликвидация зданий и сооружений - 2052 год
02-01

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 02-01-01
(Локальный сметный расчет)

на Ликвидация зданий и сооружений - 2052 год

(Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	36 524,434	тыс.тенге
Средства на оплату труда	13 932,456	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	2,904	тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						36 524 434
	<i>из них:</i>					
	затраты на труд рабочих		тенге			11 505 921,00
	<i>в том числе оплата труда рабочих</i>		<i>тенге</i>			<i>5 957 480,00</i>
	машины и механизмы		тенге			10 784 987,00
	<i>в том числе оплата труда машинистов</i>		<i>тенге</i>			<i>2 426 535,00</i>
	материалы, изделия и конструкции		тенге			13 933 179,00
	перевозки		тенге			300 347,00
	нормативная трудоемкость		чел.-ч	2 904		
Устье наклонного конвейерного ствола пл. К10						

1	E1146-0401-0402 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	440,23	5 197	2 287 875,00
2	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	6,7	266	1 782,00
3	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	67	92	6 164,00
4	E1108-0102-0601 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	40,2	27 422	1 102 364,00
5	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	36,984	25 326	936 657,00
6	E1106-0302-0316 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	4,422	24 450	108 118,00
7	E1106-0301-0906 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона	т	1,05492	1 573 470	1 659 885,00
8	E1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	278	181	50 318,00
9	C3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	116,76	253	29 540,00
10	E1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	1 390	17	23 630,00
Устье наклонного вентиляционного ствола пл. К10						

11	Е1146-0401-0402 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	140	5 197	727 580,00
12	С3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	4,3	266	1 144,00
13	С3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	43	92	3 956,00
14	Е1108-0102-0601 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	40,2	27 422	1 102 364,00
15	С1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	36,984	25 326	936 657,00
16	Е1106-0302-0316 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	4,422	24 450	108 118,00
17	Е1106-0301-0906 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона	т	1,05492	1 573 470	1 659 885,00
18	Е1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	278	181	50 318,00
19	С3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	116,76	253	29 540,00
20	Е1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	1 390	17	23 630,00
Устье наклонного конвейерного ствола пл. К12						

21	E1146-0401-0402 <i>Кзтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	180	5 197	935 460,00
22	S3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	1,5	266	399,00
23	S3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	15	92	1 380,00
24	E1108-0102-0601 <i>Кзтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	40,2	27 422	1 102 364,00
25	S1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	36,984	25 326	936 657,00
26	E1106-0302-0316 <i>Кзтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	4,422	24 450	108 118,00
27	E1106-0301-0906 <i>Кзтр и</i> <i>Кэм=1,12</i> <i>Изм. и доп.</i> <i>вып. 47</i>	Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона	т	1,05492	1 573 470	1 659 885,00
28	E1101-0204-0213 <i>Кзтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	278	181	50 318,00
29	S3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	116,76	253	29 540,00
30	E1101-0703-0101 <i>Кзтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	1 390	17	23 630,00
Устье наклонного вентиляционного ствола пл. К12						

31	Е1146-0401-0402 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	270	5 197	1 403 190,00
32	С3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	2,2	266	585,00
33	С3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	22	92	2 024,00
34	Е1108-0102-0601 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	40,2	27 422	1 102 364,00
35	С1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	36,984	25 326	936 657,00
36	Е1106-0302-0316 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	4,422	24 450	108 118,00
37	Е1106-0301-0906 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона	т	1,05492	1 573 470	1 659 885,00
38	Е1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	278	181	50 318,00
39	С3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	116,76	253	29 540,00
40	Е1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	1 390	17	23 630,00
Устье камеры ВГП пл. К12						

41	E1146-0401-0402 Кзтр и Кэм=1,12	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	270	5 197	1 403 190,00
42	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	2,2	266	585,00
43	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	22	92	2 024,00
44	E1108-0102-0601 Кзтр и Кэм=1,12	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	40,2	27 422	1 102 364,00
45	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	36,984	25 326	936 657,00
46	E1106-0302-0316 Кзтр и Кэм=1,12	Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	4,422	24 450	108 118,00
47	E1106-0301-0906 Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47	Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона	т	1,05492	1 573 470	1 659 885,00
48	E1101-0204-0213 Кзтр и Кэм=1,12	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	278	181	50 318,00
49	C3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	116,76	253	29 540,00
50	E1101-0703-0101 Кзтр и Кэм=1,12	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	1 390	17	23 630,00
Устье гаража "Феррит" п. К12						

51	E1146-0401-0402 Кзтр и Кэм=1,12	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	287	5 197	1 491 539,00
52	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	2,3	266	612,00
53	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	23	92	2 116,00
54	E1108-0102-0601 Кзтр и Кэм=1,12	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	40,2	27 422	1 102 364,00
55	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	36,984	25 326	936 657,00
56	E1106-0302-0316 Кзтр и Кэм=1,12	Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	4,422	24 450	108 118,00
57	E1106-0301-0906 Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47	Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона	т	1,05492	1 573 470	1 659 885,00
58	E1101-0204-0213 Кзтр и Кэм=1,12	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	278	181	50 318,00
59	C3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	116,76	253	29 540,00
60	E1101-0703-0101 Кзтр и Кэм=1,12	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	1 390	17	23 630,00
Конструкции конвейерной эстакады, балок и опор						

61	E1146-0401-0402 Кэтр и Кэм=1,12	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	41,6	5 197	216 195,00
62	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	4,6	266	1 224,00
63	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	46	92	4 232,00
Блочные здания РП ВГП К12						
64	E1146-0401-0402 Кэтр и Кэм=1,12	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	168	5 197	873 096,00
65	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	47,6	266	12 662,00
66	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	476	92	43 792,00
Сооружение ангара К12						
67	E1109-0201-0101 Кэтр и Кэм=1,12	Демонтаж каркасов одноэтажных производственных зданий одно- и многопролетных без фонарей пролетом до 24 м, высотой до 15 м без кранов	т конструкций	14,5	111 815	1 621 318,00
68	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	14,5	266	3 857,00
69	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	145	92	13 340,00
Конструкция конвейерной эстакады, балок и опор						
70	E1146-0401-0402 Кэтр и Кэм=1,12	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	41,8	5 197	217 235,00
71	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	4,2	266	1 117,00
72	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	42	92	3 864,00

73	E1109-0201-0101 <i>Кэтр и Кэм=1,12</i>	Демонтаж каркасов одноэтажных производственных зданий одно- и многопролетных без фонарей пролетом до 24 м, высотой до 15 м без кранов	т конструкций	9,3	111 815	1 039 880,00
74	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	9,3	266	2 474,00
75	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	93	92	8 556,00
Маршевая лестница						
76	E1109-0103-0101 <i>Кэтр и Кэм=1,12</i>	Демонтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением	т конструкций	4,4	164 022	721 697,00
77	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	4,4	266	1 170,00
78	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	44	92	4 048,00

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 02-01-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	130010 С	Закладные детали и детали крепления ГОСТ 23118-2019 массой не более 50 кг с преобладанием профильного проката, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	6,32952	1 230 386	7 787 752,79
2	С1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м³	221,904	25 326	5 619 940,7
3	274664 С	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	84,04664	2 236	187 928,29
4	144512 С	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	6,155424	24 752	152 359,05
5	100329 С	Песок ГОСТ 8736-2014 природный для строительных работ 1 и 2 класса	м³	32,89968	4 575	150 516,04
6	146649 С	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	32,764	609	19 953,28
7	131555 С	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м³	0,1206	95 869	11 561,8
8	146664 С	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	10,422	242	2 522,12
9	249132 С	Вода техническая	м³	14,49612	48	695,81
		Итого материальные ресурсы	тенге			13 933 230

		Всего по ведомости:	тенге		13 933 229,89
--	--	----------------------------	--------------	--	----------------------

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17200

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17200'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю''План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант'4111'02-01'Ликвидация зданий и сооружений - 2052 год'П'2'02-01-01'Ликвидация зданий и сооружений - 2052 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	П2 Устье наклонного конвейерного ствола пл. К10*
4	Е1146-0401-0402'440,23''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*
5	С3414-104-0501'6,7''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
6	С3412-102-0110'6,7.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
7	Н43=2*
8	Е1108-0102-0601(РС102633)(РС295503)'20,1''Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки'м ³ кладки'*
9	С1213-301-0201'20,1.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
10	Е1106-0302-0316'20,1.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
11	Е1106-0301-0906(РС304013РС130010)'(19,2.23,8+70,5).0,001''Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона'т'*
12	Н43=1*
13	Н43=278,0*
14	Е1101-0204-0213(РС100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
15	С3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
16	Е1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
17	Н43=1*
18	П2 Устье наклонного вентиляционного ствола пл. К10*
19	Е1146-0401-0402'140,0''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*
20	С3414-104-0501'4,3''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
21	С3412-102-0110'4,3.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*

22	Н43=2*
23	Е1108-0102-0601 (РС102633) (РС295503) '20,1''Кладка стен из легкогобетонных камней без облицовки'м ³ кладки'*
24	С1213-301-0201'20,1.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
25	Е1106-0302-0316'20,1.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
26	Е1106-0301-0906 (РС304013РС130010) '(19,2.23,8+70,5).0,001''Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона'т'*
27	Н43=1*
28	Н43=278,0*
29	Е1101-0204-0213 (РС100081) '1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
30	С3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
31	Е1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
32	Н43=1*
33	П2 Устье наклонного конвейерного ствола пл. К12*
34	Е1146-0401-0402'180,0''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотопливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*
35	С3414-104-0501'1,5''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
36	С3412-102-0110'1,5.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
37	Н43=2*
38	Е1108-0102-0601 (РС102633) (РС295503) '20,1''Кладка стен из легкогобетонных камней без облицовки'м ³ кладки'*
39	С1213-301-0201'20,1.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
40	Е1106-0302-0316'20,1.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
41	Е1106-0301-0906 (РС304013РС130010) '(19,2.23,8+70,5).0,001''Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона'т'*
42	Н43=1*
43	Н43=278,0*
44	Е1101-0204-0213 (РС100081) '1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
45	С3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*

46	E1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
47	H43=1*
48	П2 Устье наклонного вентиляционного ствола пл. K12*
49	E1146-0401-0402'270,0''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*
50	C3414-104-0501'2,2''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
51	C3412-102-0110'2,2.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
52	H43=2*
53	E1108-0102-0601(PC102633)(PC295503)'20,1''Кладка стен из легкогобетонных камней без облицовки'м ³ кладки'*
54	C1213-301-0201'20,1.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 B2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
55	E1106-0302-0316'20,1.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
56	E1106-0301-0906(PC304013PC130010) '(19,2.23,8+70,5).0,001''Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона'т'*
57	H43=1*
58	H43=278,0*
59	E1101-0204-0213(PC100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
60	C3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
61	E1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
62	H43=1*
63	П2 Устье камеры ВП пл. K12*
64	E1146-0401-0402'270,0''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*
65	C3414-104-0501'2,2''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
66	C3412-102-0110'2,2.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
67	H43=2*
68	E1108-0102-0601(PC102633)(PC295503)'20,1''Кладка стен из легкогобетонных камней без облицовки'м ³ кладки'*
69	C1213-301-0201'20,1.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 B2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
70	E1106-0302-0316'20,1.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*

71	E1106-0301-0906(РС304013РС130010)'(19,2.23,8+70,5).0,001''Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона'т'*
72	H43=1*
73	H43=278,0*
74	E1101-0204-0213(РС100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
75	C3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
76	E1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
77	H43=1*
78	П2 Устье гаража "Феррит" п. К12*
79	E1146-0401-0402'287,0''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*
80	C3414-104-0501'2,3''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
81	C3412-102-0110'2,3.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
82	H43=2*
83	E1108-0102-0601(РС102633)(РС295503)'20,1''Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки'м ³ кладки'*
84	C1213-301-0201'20,1.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
85	E1106-0302-0316'20,1.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
86	E1106-0301-0906(РС304013РС130010)'(19,2.23,8+70,5).0,001''Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона'т'*
87	H43=1*
88	H43=278,0*
89	E1101-0204-0213(РС100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
90	C3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
91	E1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
92	H43=1*
93	П2 Конструкции конвейерной эстакады, балок и опор*
94	E1146-0401-0402'41,6''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*

95	С3414-104-0501'4,6''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
96	С3412-102-0110'4,6.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
97	П2 Блочные здания РП ВГП К12*
98	Е1146-0401-0402'168,0''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*
99	С3414-104-0501'0,8+8,8+38,0''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
100	С3412-102-0110'(0,8+8,8+38,0).10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
101	П2 Сооружение ангара К12*
102	Е1109-0201-0101(Н5.0,6)(Н52.0,7)(Н53.0,5)(РС128849)(РС131019)(РС131534)(РС144746)(РС149219)(РС272105)(РС279117)(РС279826)(РС286164)(РС295605)(РС329347)'14,5''Демонтаж каркасов одноэтажных производственных зданий одно- и многопролетных без фонарей пролетом до 24 м, высотой до 15 м без кранов'т конструкций'*
103	С3414-104-0501'14,5''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
104	С3412-102-0110'14,5.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
105	П2 Конструкция конвейерной эстакады, балок и опор*
106	Е1146-0401-0402'41,8''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*
107	С3414-104-0501'4,2''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
108	С3412-102-0110'4,2.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
109	Е1109-0201-0101(Н5.0,6)(Н52.0,7)(Н53.0,5)(РС128849)(РС131019)(РС131534)(РС144746)(РС149219)(РС272105)(РС279117)(РС279826)(РС286164)(РС295605)(РС329347)'2,5+6,8''Демонтаж каркасов одноэтажных производственных зданий одно- и многопролетных без фонарей пролетом до 24 м, высотой до 15 м без кранов'т конструкций'*
110	С3414-104-0501'2,5+6,8''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
111	С3412-102-0110'2,5.10,0+6,8.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
112	П2 Маршевая лестница*
113	Е1109-0103-0101(Н5.0,6)(Н52.0,7)(Н53.0,5)(РС128849)(РС131019)(РС131534)(РС144746)(РС149219)(РС272105)(РС279117)(РС279826)(РС286164)(РС295605)(РС329347)'4,4''Демонтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением'т конструкций'*

11 4	С3414-104-0501'4,4''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
11 5	С3412-102-0110'4,4.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
11 6	К'*

Наименование стройки - План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант
Шифр стройки 4 111

Наименование объекта - Технический этап рекультивации - 2053 год
Шифр объекта 02-02

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 02-02-01
(Локальный сметный расчет)

на Технический этап рекультивации - 2053 год

(Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	871,005	тыс.тенге
Средства на оплату труда	228,387	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	0,049	тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						871 005
	<i>из них:</i>					
	затраты на труд рабочих		тенге			56 193,00
	<i>в том числе оплата труда рабочих</i>		<i>тенге</i>			<i>26 802,00</i>
	машины и механизмы		тенге			592 623,00
	<i>в том числе оплата труда машинистов</i>		<i>тенге</i>			<i>172 194,00</i>
	перевозки		тенге			222 189,00
	нормативная трудоемкость		чел.-ч	49		
Раздел 1. Промышленная площадка пласта К10						51 278

		<i>из них:</i>				
		затраты на труд рабочих	тенге			3 313,00
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>1 580,00</i>
		машины и механизмы	тенге			34 895,00
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>10 138,00</i>
		перевозки	тенге			13 070,00
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	3		
Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесения ПРС						
1	E1101-0203-0302 <i>Кзтр и</i> <i>Кэм=1,12</i> <i>Изм. и доп.</i> <i>вып. 47</i>	Грунты 2-3 группы. Работа на отвале	м³ грунта	61	90	5 490,00
Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м						
2	E1101-0204-0213 <i>Кзтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшем вместимостью 4,6 м³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м³ грунта	123	181	22 263,00
3	C3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	51,66	253	13 070,00
4	E1101-0703-0101 <i>Кзтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м² спланированной площади	615	17	10 455,00
Раздел 2. Промышленная площадка пласта К12						103 247
		<i>из них:</i>				
		затраты на труд рабочих	тенге			6 513,00
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>3 104,00</i>
		машины и механизмы	тенге			70 063,00
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>20 394,00</i>
		перевозки	тенге			26 671,00
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	5		

Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесение ПРС						
5	E1101-0203-0302 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Грунты 2-3 группы. Работа на отвале	м ³ грунта	109	90	9 810,00
Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м						
6	E1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	251	181	45 431,00
7	C3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	105,42	253	26 671,00
8	E1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	1 255	17	21 335,00
Раздел 3. Промышленная угольного склада и сортировочного комплекса						446 468
<i>из них:</i>						
затраты на труд рабочих			тенге			28 890,00
<i>в том числе оплата труда рабочих</i>			<i>тенге</i>			<i>13 781,00</i>
машины и механизмы			тенге			303 880,00
<i>в том числе оплата труда машинистов</i>			<i>тенге</i>			<i>88 275,00</i>
перевозки			тенге			113 698,00
нормативная трудоемкость			чел.-ч	25		
Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесение ПРС						
9	E1101-0203-0302 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Грунты 2-3 группы. Работа на отвале	м ³ грунта	535	90	48 150,00
Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м						

10	Е1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшем вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	1 070	181	193 670,00
11	С3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	449,4	253	113 698,00
12	Е1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	5 350	17	90 950,00
Раздел 4. Площадка погрузки угля в жд вагоны						260 370
<i>из них:</i>						
затраты на труд рабочих			тенге			16 848,00
<i>в том числе оплата труда рабочих</i>			<i>тенге</i>			<i>8 037,00</i>
машины и механизмы			тенге			177 216,00
<i>в том числе оплата труда машинистов</i>			<i>тенге</i>			<i>51 480,00</i>
перевозки			тенге			66 306,00
нормативная трудоемкость			чел.-ч	14		
Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесения ПРС						
13	Е1101-0203-0302 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Грунты 2-3 группы. Работа на отвале	м ³ грунта	312	90	28 080,00
Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м						
14	Е1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшем вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	624	181	112 944,00
15	С3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	262,08	253	66 306,00

16	E1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	3 120	17	53 040,00
Раздел 5. Площадка скважины противопожарного резервуара и лесоспускной скважины						9 642
<i>из них:</i>						
затраты на труд рабочих			тенге			629,00
<i>в том числе оплата труда рабочих</i>			<i>тенге</i>			<i>300,00</i>
машины и механизмы			тенге			6 569,00
<i>в том числе оплата труда машинистов</i>			<i>тенге</i>			<i>1 907,00</i>
перевозки			тенге			2 444,00
Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесения ПРС						
17	E1101-0203-0302 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Грунты 2-3 группы. Работа на отвале	м ³ грунта	12	90	1 080,00
Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м						
18	E1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	23	181	4 163,00
19	C3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	9,66	253	2 444,00
20	E1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	115	17	1 955,00

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 02-02-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
		Всего по ведомости:	тенге			0

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17210

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17210'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю''План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант'4111'02-02'Технический этап рекультивации - 2053 год'П'2'02-02-01'Технический этап рекультивации - 2053 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	Н53=0*
4	РПромышленная площадка пласта К10*
5	П2 Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесение ПРС*
6	Е1101-0203-0302(Н53=0)'61,0''Грунты 2-3 группы. Работа на отвале'м ³ грунта*
7	П2 Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м*
8	Н43=123,0*
9	Е1101-0204-0213(РС100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
10	С3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
11	Е1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
12	Н43=1*
13	РПромышленная площадка пласта К12*
14	П2 Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесение ПРС*
15	Е1101-0203-0302(Н53=0)'109,0''Грунты 2-3 группы. Работа на отвале'м ³ грунта*
16	П2 Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м*
17	Н43=251,0*
18	Е1101-0204-0213(РС100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
19	С3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
20	Е1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
21	Н43=1*
22	РПромышленный угольного склада и сортировочного комплекса*
23	П2 Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесение ПРС*
24	Е1101-0203-0302(Н53=0)'535,0''Грунты 2-3 группы. Работа на отвале'м ³ грунта*

25	П2 Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м*
26	Н43=1070,0*
27	Е1101-0204-0213(РС100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшем вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
28	С3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
29	Е1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
30	Н43=1*
31	РПлощадка погрузки угля в жд вагоны*
32	П2 Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесение ПРС*
33	Е1101-0203-0302(Н53=0)'312,0''Грунты 2-3 группы. Работа на отвале'м ³ грунта*
34	П2 Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м*
35	Н43=624,0*
36	Е1101-0204-0213(РС100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшем вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
37	С3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
38	Е1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
39	Н43=1*
40	РПлощадка скважины противопожарного резервуара и лесоспускной скважины*
41	П2 Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесение ПРС*
42	Е1101-0203-0302(Н53=0)'12,0''Грунты 2-3 группы. Работа на отвале'м ³ грунта*
43	П2 Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м*
44	Н43=23,0*
45	Е1101-0204-0213(РС100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшем вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
46	С3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
47	Е1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
48	Н43=1*
49	К'*

Наименование стройки - План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в
 Шифр стройки 4 111
 Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант

Наименование объекта - Ликвидационный мониторинг - 2053 год
 Шифр объекта 02-03

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 02-03-01
 (Локальный сметный расчет)

на Ликвидационный мониторинг - 2053 год

(Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	60,413	тыс.тенге
Средства на оплату труда		тыс.тенге
Нормативная трудоемкость		тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						60 413
<i>из них:</i>						
		материалы, изделия и конструкции	тенге			60 413,00
Почвенный покров						
1	Прайс-лист	Анализ на барий, бериллий, кадмий, марганец, медь, молибден, никель, свинец, фосфор	проба	10	6 041,3	60 413,00

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 02-03-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	Прайс-лист	Анализ на барий, бериллий, кадмий, марганец, медь, молибден, никель, свинец, фосфор	проба	10	6 041,3	60 413
		Итого материальные ресурсы	тенге			60 413
		Всего по ведомости:	тенге			60 413

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17220

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17220'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю''План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант'4111'02-03'Ликвидационный мониторинг - 2053 год'П'2'02-03-01'Ликвидационный мониторинг - 2053 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	П2#Почвенный покров#*
4	Н43=10*
5	Т Прайс-лист (=19)'1'7142,46:1,16:1,0192'Анализ на барий, бериллий, кадмий, марганец, медь, молибден, никель, свинец, фосфор'проба*
6	Н43=1*
7	К'*

Наименование стройки - План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в
 Шифр стройки 4 111
 Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант

Наименование объекта - Ликвидационный мониторинг - 2054 год
 Шифр объекта 02-04

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 02-04-01
 (Локальный сметный расчет)

на Ликвидационный мониторинг - 2054 год

(Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	60,413	тыс.тенге
Средства на оплату труда		тыс.тенге
Нормативная трудоемкость		тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						60 413
<i>из них:</i>						
		материалы, изделия и конструкции	тенге			60 413,00
Почвенный покров						
1	Прайс-лист	Анализ на барий, бериллий, кадмий, марганец, медь, молибден, никель, свинец, фосфор	проба	10	6 041,3	60 413,00

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 02-04-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	Прайс-лист	Анализ на барий, бериллий, кадмий, марганец, медь, молибден, никель, свинец, фосфор	проба	10	6 041,3	60 413
		Итого материальные ресурсы	тенге			60 413
		Всего по ведомости:	тенге			60 413

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17230

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17230'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю''План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 1 вариант'4111'02-04'Ликвидационный мониторинг - 2054 год'П'2'02-04-01'Ликвидационный мониторинг - 2054 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	П2#Почвенный покров#*
4	Н43=10*
5	Т Прайс-лист (=19)'1'7142,46:1,16:1,0192'Анализ на барий, бериллий, кадмий, марганец, медь, молибден, никель, свинец, фосфор'проба*
6	Н43=1*
7	К'*

Приложение В
Сметный расчет стоимости проведения ликвидации и рекультивации – Вариант II
СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА № 2.1

План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант - 1 этап
(наименование стройки)

в ценах декабря 2025 г.

Номер по порядку	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование частей, глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
1	2	3	4	5	6	7

Часть II. Строительство

Глава 2. Основные объекты строительства

1	01-01	Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2030 год	1 408,346	--	--	1 408,346
2	01-02	Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2031 год	1 408,346	--	--	1 408,346
3	01-03	Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2032 год	1 408,346	--	--	1 408,346
4	01-04	Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2033 год	4 225,04	--	--	4 225,04
		Всего по главе	8 450,078	--	--	8 450,078
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	8 450,078	--	--	8 450,078

Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством

5	НДЦС РК 8.01-08-2022, приложение А, пункт 8.1	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) - 3,5%	295,753	--	--	295,753
		Итого по главе 8	295,753	--	--	295,753
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	8 745,831	--	--	8 745,831
6	НДЦС РК 8.01-08-2022 пункт 8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	437,292	--	--	437,292

7	НДЦС РК 8.01-08-2022, пункт 8.2.66.4 а)	Непредвиденные работы и затраты - 3%	262,375	--	--	262,375
		Итого по части II в сметных ценах:	9 445,497	--	--	9 445,497
		Распределение итога по части II в сметных ценах по кварталам:				
8		в том числе на I квартал 2030 г., доля - 16,67 %	1 574,249	--	--	1 574,249
9		в том числе на I квартал 2031 г., доля - 16,67 %	1 574,249	--	--	1 574,249
10		в том числе на I квартал 2032 г., доля - 16,66 %	1 574,249	--	--	1 574,249
11		в том числе на I квартал 2033 г., доля - 50 %	4 722,750	--	--	4 722,750
		Пересчет итогов по кварталам с учетом коэффициента (индекса)				
12	НДЦС РК 8.04-07-2025, таблица 2, разд. 2	на I квартал 2030 г., доля - 16,67 %, к - 1,4436	2 272,586	--	--	2 272,586
13	НДЦС РК 8.04-07-2025, таблица 2, разд. 2	на I квартал 2031 г., доля - 16,67 %, к - 1,5518	2 442,920	--	--	2 442,920
14	НДЦС РК 8.04-07-2025, таблица 2, разд. 2	на I квартал 2032 г., доля - 16,66 %, к - 1,6683	2 626,320	--	--	2 626,320
15	НДЦС РК 8.04-07-2025, таблица 2, разд. 2	на I квартал 2033 г., доля - 50 %, к - 1,7935	8 470,252	--	--	8 470,252
		Итого по части II в прогнозных ценах:	15 812,077	--	--	7 341,826
16		в том числе на 2030 г.	2 272,586	--	--	2 272,586
17		в том числе на 2031 г.	2 442,920	--	--	2 442,920
18		в том числе на 2032 г.	2 626,320	--	--	2 626,320
18		в том числе на 2033 г.	8 470,252	--	--	8 470,252
Расчет налога на добавленную стоимость в прогнозных ценах по кварталам строительства:						
		Затраты по части I "Проектирование" на 2025 год	--	--	--	--
19	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость по части I "Проектирование" на 2025 год - 12%	--	--	--	--
		Затраты по части I "Проектирование" на 2026 год и последующие	--	--	--	--
20	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость по части I "Проектирование" на 2026 год и последующие - 16%	--	--	--	--
		Всего НДС по части I "Проектирование"	--	--	--	--
		I квартал 2030 г. - затраты по частям II и III:	2 272,586	--	--	2 272,586
21		- в том числе затраты по части II	2 272,586	--	--	2 272,586
22		- в том числе затраты по части III	--	--	--	--
23	Налоговый кодекс РК	НДС на I квартал 2030 г. - 16%	--	--	363,614	363,614
		I квартал 2031 г. - затраты по частям II и III:	2 442,920	--	--	2 442,920

24		- в том числе затраты по части II	2 442,920	--	--	2 442,920
25		- в том числе затраты по части III	--	--	--	--
26	Налоговый кодекс РК	НДС на I квартал 2031 г. - 16%	--	--	390,867	390,867
		I квартал 2032 г. - затраты по частям II и III:	2 626,320	--	--	2 626,320
27		- в том числе затраты по части II	2 626,320	--	--	2 626,320
28		- в том числе затраты по части III	--	--	--	--
29	Налоговый кодекс РК	НДС на I квартал 2032 г. - 16%	--	--	420,211	420,211
		I квартал 2033 г. - затраты по частям II и III:	8 470,252	--	--	8 470,252
30		- в том числе затраты по части II	8 470,252	--	--	8 470,252
31		- в том числе затраты по части III	--	--	--	--
32	Налоговый кодекс РК	НДС на I квартал 2033 г. - 16%	--	--	1 355,240	1 355,240
		Итого налог на добавленную стоимость	--	--	2 529,932	2 529,932
		ИТОГО ПО СВОДНОМУ СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА	15 812,077	--	2 529,932	18 342,010

Руководитель проектной организации

Главный инженер проекта

Начальник сметного отдела

Форма 1

Заказчик _____

(наименование организации)

Утверждена

общая сметная стоимость по Сводному сметному расчету

155 717,222

тыс.тнг.

в том числе:

налог на добавленную стоимость

21 478,238

тыс.тнг.

(ссылка на документ об утверждении)

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА № 2.2

План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант - 2 этап

(наименование стройки)

в ценах декабря 2025 г.

Номер по порядку	Номера смет и расчетов, иные документы	Наименование частей, глав, объектов, работ и затрат	Сметная стоимость, тыс. тенге			Общая сметная стоимость, тыс. тенге
			Строительно-монтажных работ	Оборудования, мебели и инвентаря	Прочих работ и затрат	
1	2	3	4	5	6	7

Часть II. Строительство**Глава 2. Основные объекты строительства**

1	02-01	Ликвидация зданий и сооружений - 2052 год	36 524,434	--	--	36 524,434
2	02-02	Технический этап рекультивации - 2053 год	871,005	--	--	871,005
3	02-03	Биологический этап рекультивации - 2053 год	1 019,414	--	--	1 019,414
4	02-04	Биологический этап рекультивации - 2054 год	987,98	--	--	987,98
5	02-05	Ликвидационный мониторинг - 2054 год	60,413	--	--	60,413
6	02-06	Ликвидационный мониторинг - 2055 год	60,413	--	--	60,413
		Всего по главе	39 523,659	--	--	39 523,659
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-7	39 523,659	--	--	39 523,659

Глава 8. Затраты на организацию и управление строительством						
5	НДЦС РК 8.01-08-2022, приложение А, пункт 8.1	Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) - 3,5%	1 383,328	--	--	1 383,328
		Итого по главе 8	1 383,328	--	--	1 383,328
		ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8	40 906,987	--	--	40 906,987
6	НДЦС РК 8.01-08-2022 пункт 8.2.65.2	Сметная прибыль 5%	2 045,349	--	--	2 045,349
7	НДЦС РК 8.01-08-2022, пункт 8.2.66.4 а)	Непредвиденные работы и затраты - 3%	1 227,210	--	--	1 227,210
		Итого по части II в сметных ценах:	44 179,546	--	--	44 179,546
		<u>Распределение итога по части II в сметных ценах по кварталам:</u>				
8		в том числе на I квартал 2052 г., доля - 92,41 %	40 827,012	--	--	40 827,012
9		в том числе на I квартал 2053 г., доля - 4,78 %	2 113,110	--	--	2 113,110
10		в том числе на I квартал 2054 г., доля - 2,65 %	1 171,894	--	--	1 171,894
11		в том числе на I квартал 2055 г., доля - 0,15 %	67,530	--	--	67,530
		<u>Пересчет итогов по кварталам с учетом коэффициента (индекса)</u>				
12	НДЦС РК 8.04-07-2025, таблица 2, разд. 2	на I квартал 2052 г., доля - 92,41 %, к - 3,0272	123 591,532	--	--	123 591,532
13	НДЦС РК 8.04-07-2025, таблица 2, разд. 2	на I квартал 2053 г., доля - 4,78 %, к - 3,1331	6 620,586	--	--	6 620,586
14	НДЦС РК 8.04-07-2025, таблица 2, разд. 2	на I квартал 2054 г., доля - 2,65 %, к - 3,2428	3 800,217	--	--	3 800,217
15	НДЦС РК 8.04-07-2025, таблица 2, разд. 2	на I квартал 2055 г., доля - 0,15 %, к - 3,3563	226,650	--	--	226,650
		Итого по части II в прогнозных ценах:	134 238,984	--	--	134 238,984
16		в том числе на 2052 г.	123 591,532	--	--	123 591,532
17		в том числе на 2053 г.	6 620,586	--	--	6 620,586
18		в том числе на 2054 г.	3 800,217	--	--	3 800,217
19		в том числе на 2055 г.	226,650	--	--	226,650
		<u>Расчет налога на добавленную стоимость в прогнозных ценах по кварталам строительства:</u>				
		Затраты по части I "Проектирование" на 2025 год	--	--	--	--
20	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость по части I "Проектирование" на 2025 год - 12%	--	--	--	--
		Затраты по части I "Проектирование" на 2026 год и последующие	--	--	--	--

21	Налоговый кодекс РК	Налог на добавленную стоимость по части I "Проектирование" на 2026 год и последующие - 16%	--	--	--	--
		Всего НДС по части I "Проектирование"	--	--	--	--
		I квартал 2052 г. - затраты по частям II и III:	123 591,532	--	--	123 591,532
22		- в том числе затраты по части II	123 591,532	--	--	123 591,532
23		- в том числе затраты по части III	--	--	--	--
24	Налоговый кодекс РК	НДС на I квартал 2052 г. - 16%	--	--	19 774,645	19 774,645
		I квартал 2053 г. - затраты по частям II и III:	6 620,586	--	--	6 620,586
25		- в том числе затраты по части II	6 620,586	--	--	6 620,586
26		- в том числе затраты по части III	--	--	--	--
27	Налоговый кодекс РК	НДС на I квартал 2053 г. - 16%	--	--	1 059,294	1 059,294
		I квартал 2054 г. - затраты по частям II и III:	3 800,217	--	--	3 800,217
28		- в том числе затраты по части II	3 800,217	--	--	3 800,217
29		- в том числе затраты по части III	--	--	--	--
30	Налоговый кодекс РК	НДС на I квартал 2054 г. - 16%	--	--	608,035	608,035
		I квартал 2055 г. - затраты по частям II и III:	226,650	--	--	226,650
31		- в том числе затраты по части II	226,650	--	--	226,650
32		- в том числе затраты по части III	--	--	--	--
33	Налоговый кодекс РК	НДС на I квартал 2055 г. - 16%	--	--	36,264	36,264
		Итого налог на добавленную стоимость	--	--	21 478,238	21 478,238
		ИТОГО ПО СВОДНОМУ СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА	134 238,984	--	21 478,238	155 717,222

Руководитель проектной организации

Главный инженер проекта

Начальник сметного отдела

Форма
НДЦС РК 8.01-08-2022. Приложение Г. 4*

Наименование стройки - План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в
Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант
Шифр стройки 4 112

Наименование объекта - Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2030 год
Шифр объекта 01-01

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 01-01-01
(Локальный сметный расчет)

на Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2030 год
(Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	1 408,346	тыс.тенге
Средства на оплату труда	661,364	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	0,144	тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						1 408 346
	<i>из них:</i>					
		затраты на труд рабочих	тенге			636 118,00
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>327 821,00</i>
		машины и механизмы	тенге			146 800,00
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>25 246,00</i>
		материалы, изделия и конструкции	тенге			625 428,00
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	144		

1	Е1109-0105-0101 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Демонтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м	т конструкций	0,1763333	115 457	20 359,00
2	Е1135-0106-0504 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Прохождение выработок горизонтальных и их сопряжений взрывным способом в шахте, не опасной по метану или пыли, площадь сечения свыше 12 до 16 м ² , коэффициент крепости пород 7-9	м ³ по наружному очертанию конструкции крепей (в проходке)	6,2533333	17 196	107 532,00
3	Е1108-0102-0601 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	12,5066667	27 422	342 958,00
4	С1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавногo твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	11,5061333	25 326	291 404,00
5	Е1106-0302-0316 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Приготовление в построчных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	1,3757333	13 035	17 933,00
6	С1216-101-1001	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	0,4233333	24 752	10 478,00
7	С1261-101-0108	Балласт песчаный	м ³	0,769697	1 487	1 145,00
8	Е1101-0102-0902 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Засыпка траншей, пазух, котлованов и ям, группа грунта 2	м ³ грунта	23,5	4 304	101 144,00
9	С1211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/	м ³	23,5	1 442	33 887,00
10	Е1135-0131-0703 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Установка крепи арочной податливой из спецпрофиля в выработке до 13°, коэффициент крепости пород 7-20, площадь сечения до 35 м ²	т стальных конструкций	0,04	242 303	9 692,00
11	С1261-107-0634	Стяжки из СВП	т	0,0408	188 177	7 678,00
12	Е1135-0131-3701 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Затяжка рудничными стойками сплошную горизонтальной и наклонной выработки до 13° кровли	м ² затягиваемой площади	13,3333333	5 431	72 413,00

13	E1109-0101-0401 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Монтаж фахверка	т конструкций	0,034	233 359	7 934,00
14	C1222-525-0101	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т		1 165 640	
15	E1110-0102-0208 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Устройство элементов каркаса из бревен и пластин	м ³ древесины в конструкции	1,3333333	287 842	383 789,00

Составил

должность, подпись (инициалы, фамилия)

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 01-01-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	11,5061333	25 326	291 404,33
2	131498 С	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	0,96	145 716	139 887,36
3	131502 С	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	0,44	145 716	64 115,04
4	C1211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/	м ³	23,5	1 442	33 887
5	131532 С	Стойка рудничная из круглого неокоренного леса хвойных пород, длиной от 0,9 м до 1,4 м	м ³	1,3333333	21 083	28 110,67
6	286119 С	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	24,6666661	1 092	26 936
7	144512 С	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	0,4233333	24 752	10 478,35
8	147515 С	Стяжки из СВП	т	0,0408	188 177	7 677,62
9	239924 С	Детонит М в патронах ГОСТ Р 52035-2003 диаметром 28 мм	т	0,010318	660 219	6 812,14

10	314900 С	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0056	624 830	3 499,05
11	131643 С	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,0466667	58 823	2 745,07
12	239847 С	Коронки, тип БУ1-1100-1-06	шт.	0,8379467	2 564	2 148,5
13	239888 С	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,0085045	224 275	1 907,35
14	316035 С	Состав антисептический на органическом растворителе для защиты древесины паста ПАФ ЛСТ	т	0,0014267	1 174 643	1 675,83
15	100451 С	Балласт песчаный	м ³	0,769697	1 487	1 144,54
16	314896 С	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	0,9505067	878	834,54
17	131555 С	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	0,0062533	95 869	599,5
18	286164 С	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,6670067	861	574,29
19	147697 С	Смола каменноугольная	т	0,00248	106 532	264,2
20	135545 С	Толь гидроизоляционный ГОСТ 10923-93 ТГ-350	м ²	0,6133333	264	161,92
21	147347 С	Электроды, d=4 мм, Э46 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,000544	289 955	157,74
22	146649 С	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м ³	0,1942	609	118,27
23	239884 С	Провод для взрывных работ марки ВП	км	0,0108808	7 869	85,62
24	249132 С	Вода техническая	м ³	1,3294587	48	63,81
25	279826 С	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	т	0,000066	602 357	39,73
26	131019 С	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,000034	1 155 365	39,28
27	272105 С	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0000204	1 027 431	20,96

28	147337 С	Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,0000529	278 998	14,76
29	146664 С	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,05826	242	14,1
30	149219 С	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0000105	754 778	7,96
31	128849 С	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметром 5 мм	10 м	0,0006358	10 602	6,74
32	329347 С	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,0000034	1 352 536	4,6
33	279117 С	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	0,00102	2 146	2,19
		Итого материальные ресурсы	тенге			625 439
		Всего по ведомости:	тенге			625 439,05

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17600

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17600'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю'План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант'4112'01-01'Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2030 год'П'1'01-01-01'Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2030 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	Н43=1:3*
4	Е1109-0105-0101(Н5.0,6)(Н52.0,7)(Н53.0,5)(РС128849)(РС131019)(РС131534)(РС144746)(РС149219)(РС272105)(РС279117)(РС279826)(РС286164)(РС295605)(РС329347)(РМ144751)'529,0.0,001''Демонтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м'т конструкций'*
5	Е1135-0106-0504'18,76''Прохождение выработок горизонтальных и их сопряжений взрывным способом в шахте, не опасной по метану или пыли, площадь сечения свыше 12 до 16 м ² , коэффициент крепости пород 7-9'м ³ по наружному очертанию конструкции крепей (в проходке)''*
6	Е1108-0102-0601(РС102633)(РС295503)'37,52''Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки'м ³ кладки''*
7	С1213-301-0201'37,52.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
8	Е1106-0302-0316(РС100329)(РС144512)'37,52.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
9	С1216-101-1001'1270.0,001''Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400'т''*
10	С1261-101-0108'3810,0:1650,0''Балласт песчаный'м ³ '*
11	Е1101-0102-0902'70,5''Засыпка траншей, пазух, котлованов и ям, группа грунта 2'м ³ грунта''*
12	С1211-103-0101'70,5''Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/'м ³ '*
13	Е1135-0131-0703(РС295587)'120,0.0,001''Установка крепи арочной податливой из спецпрофиля в выработке до 13°, коэффициент крепости пород 7-20, площадь сечения до 35 м ² 'т стальных конструкций''*
14	С1261-107-0634'120,0.0,001.1,02''Стяжки из СВП'т''*
15	Е1135-0131-3701'4,0:0,1''Затяжка рудничными стойками вплотную горизонтальной и наклонной выработки до 13° кровли'м ² затягиваемой площади''*
16	Е1109-0101-0401(РС295605)(РМ144746)'102,0.0,001''Монтаж фахверка'т конструкций''*
17	С1222-525-0101'102,0.0,00''Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т'т''*
18	Е1110-0102-0208'4,0''Устройство элементов каркаса из бревен и пластин'м ³ древесины в конструкции''*

1 9	H43=1*
2 0	K' *

Форма
НДЦС РК 8.01-08-2022. Приложение Г. 4*

Наименование стройки - План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в
Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант
Шифр стройки 4 112

Наименование объекта - Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2031 год
Шифр объекта 01-02

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 01-02-01
(Локальный сметный расчет)

на Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2031 год
(Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	1 408,346	тыс.тенге
Средства на оплату труда	661,364	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	0,144	тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						1 408 346
<i>из них:</i>						
		затраты на труд рабочих	тенге			636 118,00
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>327 821,00</i>
		машины и механизмы	тенге			146 800,00
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>25 246,00</i>
		материалы, изделия и конструкции	тенге			625 428,00
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	144		

1	Е1109-0105-0101 Кэтр и Кэм=1,12	Демонтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м	т конструкций	0,1763333	115 457	20 359,00
2	Е1135-0106-0504 Кэтр и Кэм=1,12	Прохождение выработок горизонтальных и их сопряжений взрывным способом в шахте, не опасной по метану или пыли, площадь сечения свыше 12 до 16 м ² , коэффициент крепости пород 7-9	м ³ по наружному очертанию конструкции крепей (в проходке)	6,2533333	17 196	107 532,00
3	Е1108-0102-0601 Кэтр и Кэм=1,12	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	12,5066667	27 422	342 958,00
4	С1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавногo твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	11,5061333	25 326	291 404,00
5	Е1106-0302-0316 Кэтр и Кэм=1,12	Приготовление в построчных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	1,3757333	13 035	17 933,00
6	С1216-101-1001	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	0,4233333	24 752	10 478,00
7	С1261-101-0108	Балласт песчаный	м ³	0,769697	1 487	1 145,00
8	Е1101-0102-0902 Кэтр и Кэм=1,12	Засыпка траншей, пазух, котлованов и ям, группа грунта 2	м ³ грунта	23,5	4 304	101 144,00
9	С1211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/	м ³	23,5	1 442	33 887,00
10	Е1135-0131-0703 Кэтр и Кэм=1,12	Установка крепи арочной податливой из спецпрофиля в выработке до 13°, коэффициент крепости пород 7-20, площадь сечения до 35 м ²	т стальных конструкций	0,04	242 303	9 692,00
11	С1261-107-0634	Стяжки из СВП	т	0,0408	188 177	7 678,00
12	Е1135-0131-3701 Кэтр и Кэм=1,12	Затяжка рудничными стойками сплошную горизонтальной и наклонной выработки до 13° кровли	м ² затягиваемой площади	13,3333333	5 431	72 413,00

13	E1109-0101-0401 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Монтаж фахверка	т конструкций	0,034	233 359	7 934,00
14	C1222-525-0101	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т		1 165 640	
15	E1110-0102-0208 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Устройство элементов каркаса из бревен и пластин	м ³ древесины в конструкции	1,3333333	287 842	383 789,00

Составил

должность, подпись (инициалы, фамилия)

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 01-02-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	11,5061333	25 326	291 404,33
2	131498 С	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	0,96	145 716	139 887,36
3	131502 С	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	0,44	145 716	64 115,04
4	C1211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/	м ³	23,5	1 442	33 887
5	131532 С	Стойка рудничная из круглого неокоренного леса хвойных пород, длиной от 0,9 м до 1,4 м	м ³	1,3333333	21 083	28 110,67
6	286119 С	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	24,6666661	1 092	26 936
7	144512 С	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	0,4233333	24 752	10 478,35
8	147515 С	Стяжки из СВП	т	0,0408	188 177	7 677,62
9	239924 С	Детонит М в патронах ГОСТ Р 52035-2003 диаметром 28 мм	т	0,010318	660 219	6 812,14

10	314900 С	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0056	624 830	3 499,05
11	131643 С	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,0466667	58 823	2 745,07
12	239847 С	Коронки, тип БУ1-1100-1-06	шт.	0,8379467	2 564	2 148,5
13	239888 С	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,0085045	224 275	1 907,35
14	316035 С	Состав антисептический на органическом растворителе для защиты древесины паста ПАФ ЛСТ	т	0,0014267	1 174 643	1 675,83
15	100451 С	Балласт песчаный	м ³	0,769697	1 487	1 144,54
16	314896 С	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	0,9505067	878	834,54
17	131555 С	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	0,0062533	95 869	599,5
18	286164 С	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,6670067	861	574,29
19	147697 С	Смола каменноугольная	т	0,00248	106 532	264,2
20	135545 С	Толь гидроизоляционный ГОСТ 10923-93 ТГ-350	м ²	0,6133333	264	161,92
21	147347 С	Электроды, d=4 мм, Э46 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,000544	289 955	157,74
22	146649 С	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м ³	0,1942	609	118,27
23	239884 С	Провод для взрывных работ марки ВП	км	0,0108808	7 869	85,62
24	249132 С	Вода техническая	м ³	1,3294587	48	63,81
25	279826 С	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	т	0,000066	602 357	39,73
26	131019 С	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,000034	1 155 365	39,28
27	272105 С	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0000204	1 027 431	20,96

28	147337 С	Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,0000529	278 998	14,76
29	146664 С	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,05826	242	14,1
30	149219 С	Грунтовка глифталева ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0000105	754 778	7,96
31	128849 С	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметром 5 мм	10 м	0,0006358	10 602	6,74
32	329347 С	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,0000034	1 352 536	4,6
33	279117 С	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	0,00102	2 146	2,19
		Итого материальные ресурсы	тенге			625 439
		Всего по ведомости:	тенге			625 439,05

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17610

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17610'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю'План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант'4112'01-02'Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2031 год'П'1'01-02-01'Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2031 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	Н43=1:3*
4	Е1109-0105-0101(Н5.0,6) (Н52.0,7) (Н53.0,5) (РС128849) (РС131019) (РС131534) (РС144746) (РС149219) (РС272105) (РС279117) (РС279826) (РС286164) (РС295605) (РС329347) (РМ144751)'529,0.0,001''Демонтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м'т конструкций'*
5	Е1135-0106-0504'18,76''Прохождение выработок горизонтальных и их сопряжений взрывным способом в шахте, не опасной по метану или пыли, площадь сечения свыше 12 до 16 м ² , коэффициент крепости пород 7-9'м ³ по наружному очертанию конструкции крепей (в проходке)''*
6	Е1108-0102-0601(РС102633) (РС295503)'37,52''Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки'м ³ кладки''*
7	С1213-301-0201'37,52.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
8	Е1106-0302-0316(РС100329) (РС144512)'37,52.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
9	С1216-101-1001'1270.0,001''Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400'т''*
10	С1261-101-0108'3810,0:1650,0''Балласт песчаный'м ³ '*
11	Е1101-0102-0902'70,5''Засыпка траншей, пазух, котлованов и ям, группа грунта 2'м ³ грунта''*
12	С1211-103-0101'70,5''Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/'м ³ '*
13	Е1135-0131-0703(РС295587)'120,0.0,001''Установка крепи арочной податливой из спецпрофиля в выработке до 13°, коэффициент крепости пород 7-20, площадь сечения до 35 м ² 'т стальных конструкций''*
14	С1261-107-0634'120,0.0,001.1,02''Стяжки из СВП'т''*
15	Е1135-0131-3701'4,0:0,1''Затяжка рудничными стойками вплотную горизонтальной и наклонной выработки до 13° кровли'м ² затягиваемой площади''*
16	Е1109-0101-0401(РС295605) (РМ144746)'102,0.0,001''Монтаж фахверка'т конструкций''*
17	С1222-525-0101'102,0.0,00''Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т'т''*
18	Е1110-0102-0208'4,0''Устройство элементов каркаса из бревен и пластин'м ³ древесины в конструкции''*

1 9	H43=1*
2 0	K' *

Наименование стройки - План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант
 Шифр стройки 4 112

Наименование объекта - Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2032 год
 Шифр объекта 01-03

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 01-03-01
 (Локальный сметный расчет)

на Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2032 год
 (Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	1 408,346	тыс.тенге
Средства на оплату труда	661,364	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	0,144	тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						1 408 346
	<i>из них:</i>					
		затраты на труд рабочих	тенге			636 118,00
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>327 821,00</i>
		машины и механизмы	тенге			146 800,00
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>25 246,00</i>
		материалы, изделия и конструкции	тенге			625 428,00
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	144		

1	Е1109-0105-0101 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Демонтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м	т конструкций	0,1763333	115 457	20 359,00
2	Е1135-0106-0504 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Прохождение выработок горизонтальных и их сопряжений взрывным способом в шахте, не опасной по метану или пыли, площадь сечения свыше 12 до 16 м ² , коэффициент крепости пород 7-9	м ³ по наружному очертанию конструкции крепей (в проходке)	6,2533333	17 196	107 532,00
3	Е1108-0102-0601 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	12,5066667	27 422	342 958,00
4	С1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавногo твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	11,5061333	25 326	291 404,00
5	Е1106-0302-0316 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Приготовление в построчных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	1,3757333	13 035	17 933,00
6	С1216-101-1001	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	0,4233333	24 752	10 478,00
7	С1261-101-0108	Балласт песчаный	м ³	0,769697	1 487	1 145,00
8	Е1101-0102-0902 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Засыпка траншей, пазух, котлованов и ям, группа грунта 2	м ³ грунта	23,5	4 304	101 144,00
9	С1211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/	м ³	23,5	1 442	33 887,00
10	Е1135-0131-0703 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Установка крепи арочной податливой из спецпрофиля в выработке до 13°, коэффициент крепости пород 7-20, площадь сечения до 35 м ²	т стальных конструкций	0,04	242 303	9 692,00
11	С1261-107-0634	Стяжки из СВП	т	0,0408	188 177	7 678,00
12	Е1135-0131-3701 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Затяжка рудничными стойками сплошную горизонтальной и наклонной выработки до 13° кровли	м ² затягиваемой площади	13,3333333	5 431	72 413,00

13	E1109-0101-0401 <i>Кэтр и Кэм=1,12</i>	Монтаж фахверка	т конструкций	0,034	233 359	7 934,00
14	C1222-525-0101	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т		1 165 640	
15	E1110-0102-0208 <i>Кэтр и Кэм=1,12</i>	Устройство элементов каркаса из бревен и пластин	м ³ древесины в конструкции	1,3333333	287 842	383 789,00

Составил

должность, подпись (инициалы, фамилия)

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 01-03-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	11,5061333	25 326	291 404,33
2	131498 С	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	0,96	145 716	139 887,36
3	131502 С	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	0,44	145 716	64 115,04
4	C1211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/	м ³	23,5	1 442	33 887
5	131532 С	Стойка рудничная из круглого неокоренного леса хвойных пород, длиной от 0,9 м до 1,4 м	м ³	1,3333333	21 083	28 110,67
6	286119 С	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	24,6666661	1 092	26 936
7	144512 С	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	0,4233333	24 752	10 478,35
8	147515 С	Стяжки из СВП	т	0,0408	188 177	7 677,62
9	239924 С	Детонит М в патронах ГОСТ Р 52035-2003 диаметром 28 мм	т	0,010318	660 219	6 812,14

10	314900 С	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0056	624 830	3 499,05
11	131643 С	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,0466667	58 823	2 745,07
12	239847 С	Коронки, тип БУ1-1100-1-06	шт.	0,8379467	2 564	2 148,5
13	239888 С	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,0085045	224 275	1 907,35
14	316035 С	Состав антисептический на органическом растворителе для защиты древесины паста ПАФ ЛСТ	т	0,0014267	1 174 643	1 675,83
15	100451 С	Балласт песчаный	м ³	0,769697	1 487	1 144,54
16	314896 С	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	0,9505067	878	834,54
17	131555 С	Брусok обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	0,0062533	95 869	599,5
18	286164 С	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	0,6670067	861	574,29
19	147697 С	Смола каменноугольная	т	0,00248	106 532	264,2
20	135545 С	Толь гидроизоляционный ГОСТ 10923-93 ТГ-350	м ²	0,6133333	264	161,92
21	147347 С	Электроды, d=4 мм, Э46 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,000544	289 955	157,74
22	146649 С	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м ³	0,1942	609	118,27
23	239884 С	Провод для взрывных работ марки ВП	км	0,0108808	7 869	85,62
24	249132 С	Вода техническая	м ³	1,3294587	48	63,81
25	279826 С	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	т	0,000066	602 357	39,73
26	131019 С	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,000034	1 155 365	39,28
27	272105 С	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0000204	1 027 431	20,96

28	147337 С	Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,0000529	278 998	14,76
29	146664 С	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,05826	242	14,1
30	149219 С	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0000105	754 778	7,96
31	128849 С	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметром 5 мм	10 м	0,0006358	10 602	6,74
32	329347 С	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,0000034	1 352 536	4,6
33	279117 С	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	0,00102	2 146	2,19
		Итого материальные ресурсы	тенге			625 439
		Всего по ведомости:	тенге			625 439,05

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17620

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17620'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю'План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант'4112'01-03'Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2032 год'П'1'01-03-01'Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2032 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	Н43=1:3*
4	Е1109-0105-0101(Н5.0,6)(Н52.0,7)(Н53.0,5)(РС128849)(РС131019)(РС131534)(РС144746)(РС149219)(РС272105)(РС279117)(РС279826)(РС286164)(РС295605)(РС329347)(РМ144751)'529,0.0,001''Демонтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м'т конструкций'*
5	Е1135-0106-0504'18,76''Прохождение выработок горизонтальных и их сопряжений взрывным способом в шахте, не опасной по метану или пыли, площадь сечения свыше 12 до 16 м ² , коэффициент крепости пород 7-9'м ³ по наружному очертанию конструкции крепей (в проходке)''*
6	Е1108-0102-0601(РС102633)(РС295503)'37,52''Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки'м ³ кладки''*
7	С1213-301-0201'37,52.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ ''*
8	Е1106-0302-0316(РС100329)(РС144512)'37,52.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ ''*
9	С1216-101-1001'1270.0,001''Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400'т''*
10	С1261-101-0108'3810,0:1650,0''Балласт песчаный'м ³ ''*
11	Е1101-0102-0902'70,5''Засыпка траншей, пазух, котлованов и ям, группа грунта 2'м ³ грунта''*
12	С1211-103-0101'70,5''Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/'м ³ ''*
13	Е1135-0131-0703(РС295587)'120,0.0,001''Установка крепи арочной податливой из спецпрофиля в выработке до 13°, коэффициент крепости пород 7-20, площадь сечения до 35 м ² 'т стальных конструкций''*
14	С1261-107-0634'120,0.0,001.1,02''Стяжки из СВП'т''*
15	Е1135-0131-3701'4,0:0,1''Затяжка рудничными стойками вплотную горизонтальной и наклонной выработки до 13° кровли'м ² затягиваемой площади''*
16	Е1109-0101-0401(РС295605)(РМ144746)'102,0.0,001''Монтаж фахверка'т конструкций''*
17	С1222-525-0101'102,0.0,00''Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т'т''*
18	Е1110-0102-0208'4,0''Устройство элементов каркаса из бревен и пластин'м ³ древесины в конструкции''*

1 9	H43=1*
2 0	K' *

Наименование стройки - Шифр стройки
 План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант
 4 112

Наименование объекта - Шифр объекта
 Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2033 год
 01-04

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 01-04-01
 (Локальный сметный расчет)

на Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2033 год
 (Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	4 225,04	тыс.тенге
Средства на оплату труда	1 984,09	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	0,432	тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						4 225 040
<i>из них:</i>						
		затраты на труд рабочих	тенге			1 908 353,00
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>983 466,00</i>
		машины и механизмы	тенге			440 397,00
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>75 737,00</i>
		материалы, изделия и конструкции	тенге			1 876 291,00
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	432		
1	E1109-0105-0101	Демонтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м	т конструкций	0,529	115 457	61 077,00

	<i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>					
2	E1135-0106-0504 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Прохождение выработок горизонтальных и их сопряжений взрывным способом в шахте, не опасной по метану или пыли, площадь сечения свыше 12 до 16 м ² , коэффициент крепости пород 7-9	м ³ по наружному очертанию конструкции крепей (в проходке)	18,76	17 196	322 597,00
3	E1108-0102-0601 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкогобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	37,52	27 422	1 028 873,00
4	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 B2,0, D600 /бетонит/	м ³	34,5184	25 326	874 213,00
5	E1106-0302-0316 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	4,1272	13 035	53 798,00
6	C1216-101-1001	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	1,27	24 752	31 435,00
7	C1261-101-0108	Балласт песчаный	м ³	2,3090909	1 487	3 434,00
8	E1101-0102-0902 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Засыпка траншей, пазух, котлованов и ям, группа грунта 2	м ³ грунта	70,5	4 304	303 432,00
9	C1211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/	м ³	70,5	1 442	101 661,00
10	E1135-0131-0703 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Установка крепи арочной податливой из спецпрофиля в выработке до 13°, коэффициент крепости пород 7-20, площадь сечения до 35 м ²	т стальных конструкций	0,12	242 303	29 076,00
11	C1261-107-0634	Стяжки из СВП	т	0,1224	188 177	23 033,00
12	E1135-0131-3701 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Затяжка рудничными стойками сплошную горизонтальную и наклонную выработки до 13° кровли	м ² затягиваемой площади	40	5 431	217 240,00
13	E1109-0101-0401	Монтаж фахверка	т конструкций	0,102	233 359	23 803,00

	<i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>					
14	C1222-525-0101	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т		1 165 640	
15	E1110-0102-0208 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Устройство элементов каркаса из бревен и пластин	м³ древесины в конструкции	4	287 842	1 151 368,00

Составил

должность, подпись (инициалы, фамилия)

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 01-04-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	34,5184	25 326	874 213
2	131498 С	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	2,88	145 716	419 662,08
3	131502 С	Лесоматериал круглый хвойных пород для выработки пиломатериалов и заготовок общего назначения ГОСТ 9463-2016 толщиной от 200 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м ³	1,32	145 716	192 345,12
4	C1211-103-0101	Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/	м ³	70,5	1 442	101 661
5	131532 С	Стойка рудничная из круглого неокоренного леса хвойных пород, длиной от 0,9 м до 1,4 м	м ³	4	21 083	84 332
6	286119 С	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	74	1 092	80 808
7	144512 С	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	1,27	24 752	31 435,04
8	147515 С	Стяжки из СВП	т	0,1224	188 177	23 032,86
9	239924 С	Детонит М в патронах ГОСТ Р 52035-2003 диаметром 28 мм	т	0,030954	660 219	20 436,42

10	314900 С	Поковки из квадратных заготовок	т	0,0168	624 830	10 497,14
11	131643 С	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м ³	0,14	58 823	8 235,22
12	239847 С	Коронки, тип БУ1-1100-1-06	шт.	2,51384	2 564	6 445,49
13	239888 С	Электродетонаторы короткозамедленного действия водостойкие ЭД-КЗ	1000 шт.	0,0255136	224 275	5 722,06
14	316035 С	Состав антисептический на органическом растворителе для защиты древесины паста ПАФ ЛСТ	т	0,00428	1 174 643	5 027,47
15	100451 С	Балласт песчаный	м ³	2,3090909	1 487	3 433,62
16	314896 С	Прокат стальной шестигранный буровой диаметр 22 мм, диаметр отверстия 6,5 мм	кг	2,85152	878	2 503,63
17	131555 С	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м ³	0,01876	95 869	1 798,5
18	286164 С	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	2,00102	861	1 722,88
19	147697 С	Смола каменноугольная	т	0,00744	106 532	792,6
20	135545 С	Толь гидроизоляционный ГОСТ 10923-93 ТГ-350	м ²	1,84	264	485,76
21	147347 С	Электроды, d=4 мм, Э46 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,001632	289 955	473,21
22	146649 С	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м ³	0,5826	609	354,8
23	239884 С	Провод для взрывных работ марки ВП	км	0,0326424	7 869	256,86
24	249132 С	Вода техническая	м ³	3,988376	48	191,44
25	279826 С	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	т	0,0001979	602 357	119,19
26	131019 С	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,000102	1 155 365	117,85

27	272105 С	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0000612	1 027 431	62,88
28	147337 С	Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,0001587	278 998	44,28
29	146664 С	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	0,17478	242	42,3
30	149219 С	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0000316	754 778	23,87
31	128849 С	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметром 5 мм	10 м	0,0019074	10 602	20,22
32	329347 С	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,0000102	1 352 536	13,8
33	279117 С	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	0,00306	2 146	6,57
		Итого материальные ресурсы	тенге			1 876 317
		Всего по ведомости:	тенге			1 876 317,16

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17630

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17630'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю'План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант'4112'01-04'Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2033 год'П'1'01-04-01'Ликвидация зданий и сооружений, устройство перемычек - 2033 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	Н43=1*
4	Е1109-0105-0101(Н5.0,6)(Н52.0,7)(Н53.0,5)(РС128849)(РС131019)(РС131534)(РС144746)(РС149219)(РС272105)(РС279117)(РС279826)(РС286164)(РС295605)(РС329347)(РМ144751)'529,0.0,001''Демонтаж рам коробчатого сечения пролетом до 24 м'т конструкций'*
5	Е1135-0106-0504'18,76''Прохождение выработок горизонтальных и их сопряжений взрывным способом в шахте, не опасной по метану или пыли, площадь сечения свыше 12 до 16 м ² , коэффициент крепости пород 7-9'м ³ по наружному очертанию конструкции крепей (в проходке)''*
6	Е1108-0102-0601(РС102633)(РС295503)'37,52''Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки'м ³ кладки''*
7	С1213-301-0201'37,52.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
8	Е1106-0302-0316(РС100329)(РС144512)'37,52.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
9	С1216-101-1001'1270.0,001''Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400'т''*
10	С1261-101-0108'3810,0:1650,0''Балласт песчаный'м ³ '*
11	Е1101-0102-0902'70,5''Засыпка траншей, пазух, котлованов и ям, группа грунта 2'м ³ грунта''*
12	С1211-103-0101'70,5''Грунт - суглинок II группы, средняя плотность грунтов в естественном залегании 1,75 т/м ³ /песчано-глинистая смесь/'м ³ '*
13	Е1135-0131-0703(РС295587)'120,0.0,001''Установка крепи арочной податливой из спецпрофиля в выработке до 13°, коэффициент крепости пород 7-20, площадь сечения до 35 м ² 'т стальных конструкций''*
14	С1261-107-0634'120,0.0,001.1,02''Стяжки из СВП'т''*
15	Е1135-0131-3701'4,0:0,1''Затяжка рудничными стойками вплотную горизонтальной и наклонной выработки до 13° кровли'м ² затягиваемой площади''*
16	Е1109-0101-0401(РС295605)(РМ144746)'102,0.0,001''Монтаж фахверка'т конструкций''*
17	С1222-525-0101'102,0.0,00''Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т'т''*
18	Е1110-0102-0208'4,0''Устройство элементов каркаса из бревен и пластин'м ³ древесины в конструкции''*

1 9	H43=1*
2 0	K' *

Наименование стройки - План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант
 Шифр стройки 4 112

Наименование объекта - Ликвидация зданий и сооружений - 2052 год
 Шифр объекта 02-01

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 02-01-01
 (Локальный сметный расчет)

на Ликвидация зданий и сооружений - 2052 год
 (Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	36 524,434	тыс.тенге
Средства на оплату труда	13 932,456	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	2,904	тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						36 524 434
		<i>из них:</i>				
		затраты на труд рабочих	тенге			11 505 921,00
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>5 957 480,00</i>
		машины и механизмы	тенге			10 784 987,00
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>2 426 535,00</i>
		материалы, изделия и конструкции	тенге			13 933 179,00
		перевозки	тенге			300 347,00
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	2 904		
Устье наклонного конвейерного ствола пл. К10						

1	E1146-0401-0402 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	440,23	5 197	2 287 875,00
2	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	6,7	266	1 782,00
3	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	67	92	6 164,00
4	E1108-0102-0601 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	40,2	27 422	1 102 364,00
5	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	36,984	25 326	936 657,00
6	E1106-0302-0316 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	4,422	24 450	108 118,00
7	E1106-0301-0906 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона	т	1,05492	1 573 470	1 659 885,00
8	E1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	278	181	50 318,00
9	C3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	116,76	253	29 540,00
10	E1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	1 390	17	23 630,00
Устье наклонного вентиляционного ствола пл. К10						

11	E1146-0401-0402 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	140	5 197	727 580,00
12	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	4,3	266	1 144,00
13	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	43	92	3 956,00
14	E1108-0102-0601 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	40,2	27 422	1 102 364,00
15	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	36,984	25 326	936 657,00
16	E1106-0302-0316 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	4,422	24 450	108 118,00
17	E1106-0301-0906 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона	т	1,05492	1 573 470	1 659 885,00
18	E1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	278	181	50 318,00
19	C3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	116,76	253	29 540,00
20	E1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	1 390	17	23 630,00
Устье наклонного конвейерного ствола пл. К12						

21	Е1146-0401-0402 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	180	5 197	935 460,00
22	С3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	1,5	266	399,00
23	С3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	15	92	1 380,00
24	Е1108-0102-0601 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	40,2	27 422	1 102 364,00
25	С1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	36,984	25 326	936 657,00
26	Е1106-0302-0316 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	4,422	24 450	108 118,00
27	Е1106-0301-0906 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона	т	1,05492	1 573 470	1 659 885,00
28	Е1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	278	181	50 318,00
29	С3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	116,76	253	29 540,00
30	Е1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	1 390	17	23 630,00
Устье наклонного вентиляционного ствола пл. К12						

31	Е1146-0401-0402 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	270	5 197	1 403 190,00
32	С3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	2,2	266	585,00
33	С3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	22	92	2 024,00
34	Е1108-0102-0601 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	40,2	27 422	1 102 364,00
35	С1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	36,984	25 326	936 657,00
36	Е1106-0302-0316 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	4,422	24 450	108 118,00
37	Е1106-0301-0906 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона	т	1,05492	1 573 470	1 659 885,00
38	Е1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	278	181	50 318,00
39	С3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	116,76	253	29 540,00
40	Е1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	1 390	17	23 630,00
Устье камеры ВГП пл. К12						

41	E1146-0401-0402 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	270	5 197	1 403 190,00
42	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	2,2	266	585,00
43	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	22	92	2 024,00
44	E1108-0102-0601 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	40,2	27 422	1 102 364,00
45	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	36,984	25 326	936 657,00
46	E1106-0302-0316 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	4,422	24 450	108 118,00
47	E1106-0301-0906 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона	т	1,05492	1 573 470	1 659 885,00
48	E1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	278	181	50 318,00
49	C3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	116,76	253	29 540,00
50	E1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	1 390	17	23 630,00
Устье гаража "Феррит" п. К12						

51	E1146-0401-0402 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	287	5 197	1 491 539,00
52	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	2,3	266	612,00
53	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	23	92	2 116,00
54	E1108-0102-0601 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки	м ³ кладки	40,2	27 422	1 102 364,00
55	C1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м ³	36,984	25 326	936 657,00
56	E1106-0302-0316 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50	м ³	4,422	24 450	108 118,00
57	E1106-0301-0906 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона	т	1,05492	1 573 470	1 659 885,00
58	E1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	278	181	50 318,00
59	C3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	116,76	253	29 540,00
60	E1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	1 390	17	23 630,00
Конструкции конвейерной эстакады, балок и опор						

61	E1146-0401-0402 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	41,6	5 197	216 195,00
62	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	4,6	266	1 224,00
63	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	46	92	4 232,00
Блочные здания РП ВГП К12						
64	E1146-0401-0402 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	168	5 197	873 096,00
65	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	47,6	266	12 662,00
66	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	476	92	43 792,00
Сооружение ангара К12						
67	E1109-0201-0101 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Демонтаж каркасов одноэтажных производственных зданий одно- и многопролетных без фонарей пролетом до 24 м, высотой до 15 м без кранов	т конструкций	14,5	111 815	1 621 318,00
68	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	14,5	266	3 857,00
69	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	145	92	13 340,00
Конструкция конвейерной эстакады, балок и опор						
70	E1146-0401-0402 <i>Кэтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого	м ³ строительного объема, включая подвал	41,8	5 197	217 235,00
71	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	4,2	266	1 117,00
72	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	42	92	3 864,00

73	E1109-0201-0101 <i>Кэтр и Кэм=1,12</i>	Демонтаж каркасов одноэтажных производственных зданий одно- и многопролетных без фонарей пролетом до 24 м, высотой до 15 м без кранов	т конструкций	9,3	111 815	1 039 880,00
74	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	9,3	266	2 474,00
75	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	93	92	8 556,00
Маршевая лестница						
76	E1109-0103-0101 <i>Кэтр и Кэм=1,12</i>	Демонтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением	т конструкций	4,4	164 022	721 697,00
77	C3414-104-0501	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	4,4	266	1 170,00
78	C3412-102-0110	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км	т·км	44	92	4 048,00

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 02-01-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	130010 С	Закладные детали и детали крепления ГОСТ 23118-2019 массой не более 50 кг с преобладанием профильного проката, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	6,32952	1 230 386	7 787 752,79
2	С1213-301-0201	Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/	м³	221,904	25 326	5 619 940,7
3	274664 С	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	84,04664	2 236	187 928,29
4	144512 С	Шлакопортландцемент СТ РК 3716-2021 ШПЦ 400	т	6,155424	24 752	152 359,05
5	100329 С	Песок ГОСТ 8736-2014 природный для строительных работ 1 и 2 класса	м³	32,89968	4 575	150 516,04
6	146649 С	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м³	32,764	609	19 953,28
7	131555 С	Брусек обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м³	0,1206	95 869	11 561,8
8	146664 С	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	10,422	242	2 522,12
9	249132 С	Вода техническая	м³	14,49612	48	695,81
		Итого материальные ресурсы	тенге			13 933 230

		Всего по ведомости:	тенге		13 933 229,89
--	--	----------------------------	--------------	--	----------------------

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17200

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17200'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю''План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант'4112'02-01'Ликвидация зданий и сооружений - 2052 год'П'2'02-01-01'Ликвидация зданий и сооружений - 2052 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	П2 Устье наклонного конвейерного ствола пл. К10*
4	Е1146-0401-0402'440,23''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*
5	С3414-104-0501'6,7''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
6	С3412-102-0110'6,7.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
7	Н43=2*
8	Е1108-0102-0601(РС102633)(РС295503)'20,1''Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки'м ³ кладки'*
9	С1213-301-0201'20,1.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
10	Е1106-0302-0316'20,1.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
11	Е1106-0301-0906(РС304013РС130010)'(19,2.23,8+70,5).0,001''Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона'т'*
12	Н43=1*
13	Н43=278,0*
14	Е1101-0204-0213(РС100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
15	С3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
16	Е1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
17	Н43=1*
18	П2 Устье наклонного вентиляционного ствола пл. К10*
19	Е1146-0401-0402'140,0''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*
20	С3414-104-0501'4,3''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
21	С3412-102-0110'4,3.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*

22	Н43=2*
23	Е1108-0102-0601 (РС102633) (РС295503) '20,1''Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки'м ³ кладки'*
24	С1213-301-0201'20,1.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
25	Е1106-0302-0316'20,1.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
26	Е1106-0301-0906 (РС304013РС130010) '(19,2.23,8+70,5).0,001''Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона'т'*
27	Н43=1*
28	Н43=278,0*
29	Е1101-0204-0213 (РС100081) '1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
30	С3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
31	Е1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
32	Н43=1*
33	П2 Устье наклонного конвейерного ствола пл. К12*
34	Е1146-0401-0402'180,0''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотопливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*
35	С3414-104-0501'1,5''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
36	С3412-102-0110'1,5.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
37	Н43=2*
38	Е1108-0102-0601 (РС102633) (РС295503) '20,1''Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки'м ³ кладки'*
39	С1213-301-0201'20,1.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
40	Е1106-0302-0316'20,1.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
41	Е1106-0301-0906 (РС304013РС130010) '(19,2.23,8+70,5).0,001''Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона'т'*
42	Н43=1*
43	Н43=278,0*
44	Е1101-0204-0213 (РС100081) '1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
45	С3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*

46	E1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
47	H43=1*
48	П2 Устье наклонного вентиляционного ствола пл. K12*
49	E1146-0401-0402'270,0''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*
50	C3414-104-0501'2,2''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
51	C3412-102-0110'2,2.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
52	H43=2*
53	E1108-0102-0601(PC102633)(PC295503)'20,1''Кладка стен из легкогобетонных камней без облицовки'м ³ кладки'*
54	C1213-301-0201'20,1.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
55	E1106-0302-0316'20,1.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
56	E1106-0301-0906(PC304013PC130010)'(19,2.23,8+70,5).0,001''Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона'т'*
57	H43=1*
58	H43=278,0*
59	E1101-0204-0213(PC100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
60	C3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
61	E1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
62	H43=1*
63	П2 Устье камеры ВП пл. K12*
64	E1146-0401-0402'270,0''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*
65	C3414-104-0501'2,2''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
66	C3412-102-0110'2,2.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
67	H43=2*
68	E1108-0102-0601(PC102633)(PC295503)'20,1''Кладка стен из легкогобетонных камней без облицовки'м ³ кладки'*
69	C1213-301-0201'20,1.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
70	E1106-0302-0316'20,1.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*

71	E1106-0301-0906 (PC304013PC130010) '(19,2.23,8+70,5).0,001''Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона'т'*
72	H43=1*
73	H43=278,0*
74	E1101-0204-0213 (PC100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
75	C3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
76	E1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
77	H43=1*
78	П2 Устье гаража "Феррит" п. К12*
79	E1146-0401-0402'287,0''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*
80	C3414-104-0501'2,3''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
81	C3412-102-0110'2,3.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
82	H43=2*
83	E1108-0102-0601 (PC102633) (PC295503)'20,1''Кладка стен из легкобетонных камней без облицовки'м ³ кладки'*
84	C1213-301-0201'20,1.0,92''Блок стеновой из ячеистого бетона неавтоклавного твердения ГОСТ 21520-89 В2,0, D600 /бетонит/'м ³ '*
85	E1106-0302-0316'20,1.0,11''Приготовление в построечных условиях раствора тяжелого кладочного цементного, марка 50'м ³ '*
86	E1106-0301-0906 (PC304013PC130010) '(19,2.23,8+70,5).0,001''Установка конструкций стальных, остающиеся в теле бетона'т'*
87	H43=1*
88	H43=278,0*
89	E1101-0204-0213 (PC100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
90	C3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
91	E1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
92	H43=1*
93	П2 Конструкции конвейерной эстакады, балок и опор*
94	E1146-0401-0402'41,6''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*

95	С3414-104-0501'4,6''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
96	С3412-102-0110'4,6.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
97	П2 Блочные здания РП ВГП К12*
98	Е1146-0401-0402'168,0''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*
99	С3414-104-0501'0,8+8,8+38,0''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
100	С3412-102-0110'(0,8+8,8+38,0).10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
101	П2 Сооружение ангара К12*
102	Е1109-0201-0101(Н5.0,6)(Н52.0,7)(Н53.0,5)(РС128849)(РС131019)(РС131534)(РС144746)(РС149219)(РС272105)(РС279117)(РС279826)(РС286164)(РС295605)(РС329347)'14,5''Демонтаж каркасов одноэтажных производственных зданий одно- и многопролетных без фонарей пролетом до 24 м, высотой до 15 м без кранов'т конструкций'*
103	С3414-104-0501'14,5''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
104	С3412-102-0110'14,5.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
105	П2 Конструкция конвейерной эстакады, балок и опор*
106	Е1146-0401-0402'41,8''Комплексная разборка методом обрушения здания кирпичного, неотапливаемого'м ³ строительного объема, включая подвал'*
107	С3414-104-0501'4,2''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
108	С3412-102-0110'4,2.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
109	Е1109-0201-0101(Н5.0,6)(Н52.0,7)(Н53.0,5)(РС128849)(РС131019)(РС131534)(РС144746)(РС149219)(РС272105)(РС279117)(РС279826)(РС286164)(РС295605)(РС329347)'2,5+6,8''Демонтаж каркасов одноэтажных производственных зданий одно- и многопролетных без фонарей пролетом до 24 м, высотой до 15 м без кранов'т конструкций'*
110	С3414-104-0501'2,5+6,8''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
111	С3412-102-0110'2,5.10,0+6,8.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
112	П2 Маршевая лестница*
113	Е1109-0103-0101(Н5.0,6)(Н52.0,7)(Н53.0,5)(РС128849)(РС131019)(РС131534)(РС144746)(РС149219)(РС272105)(РС279117)(РС279826)(РС286164)(РС295605)(РС329347)'4,4''Демонтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением'т конструкций'*

11 4	С3414-104-0501'4,4''Мусор строительный (механизированная). Погрузка'т'*
11 5	С3412-102-0110'4,4.10,0''Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 10 км'т·км'*
11 6	К'*

Форма
НДЦС РК 8.01-08-2022. Приложение Г. 4*

Наименование стройки - План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант
Шифр стройки 4 112

Наименование объекта - Технический этап рекультивации - 2053 год
Шифр объекта 02-02

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 02-02-01
(Локальный сметный расчет)

на Технический этап рекультивации - 2053 год

(Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	871,005	тыс.тенге
Средства на оплату труда	228,387	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	0,049	тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						871 005
<i>из них:</i>						
		затраты на труд рабочих	тенге			56 193,00
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>26 802,00</i>
		машины и механизмы	тенге			592 623,00
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>172 194,00</i>
		перевозки	тенге			222 189,00
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	49		
Раздел 1. Промышленная площадка пласта К10						51 278

		<i>из них:</i>				
		затраты на труд рабочих	тенге			3 313,00
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>1 580,00</i>
		машины и механизмы	тенге			34 895,00
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>10 138,00</i>
		перевозки	тенге			13 070,00
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	3		
Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесения ПРС						
1	E1101-0203-0302 <i>Кзтр и</i> <i>Кэм=1,12</i> <i>Изм. и доп.</i> <i>вып. 47</i>	Грунты 2-3 группы. Работа на отвале	м³ грунта	61	90	5 490,00
Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м						
2	E1101-0204-0213 <i>Кзтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшем вместимостью 4,6 м³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м³ грунта	123	181	22 263,00
3	C3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	51,66	253	13 070,00
4	E1101-0703-0101 <i>Кзтр и</i> <i>Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м² спланированной площади	615	17	10 455,00
Раздел 2. Промышленная площадка пласта К12						103 247
		<i>из них:</i>				
		затраты на труд рабочих	тенге			6 513,00
		<i>в том числе оплата труда рабочих</i>	<i>тенге</i>			<i>3 104,00</i>
		машины и механизмы	тенге			70 063,00
		<i>в том числе оплата труда машинистов</i>	<i>тенге</i>			<i>20 394,00</i>
		перевозки	тенге			26 671,00
		нормативная трудоемкость	чел.-ч	5		

Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесения ПРС						
5	Е1101-0203-0302 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Грунты 2-3 группы. Работа на отвале	м ³ грунта	109	90	9 810,00
Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м						
6	Е1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшем вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	251	181	45 431,00
7	С3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	105,42	253	26 671,00
8	Е1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	1 255	17	21 335,00
Раздел 3. Промышленная угольного склада и сортировочного комплекса						446 468
<i>из них:</i>						
затраты на труд рабочих			тенге			28 890,00
<i>в том числе оплата труда рабочих</i>			<i>тенге</i>			<i>13 781,00</i>
машины и механизмы			тенге			303 880,00
<i>в том числе оплата труда машинистов</i>			<i>тенге</i>			<i>88 275,00</i>
перевозки			тенге			113 698,00
нормативная трудоемкость			чел.-ч	25		
Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесения ПРС						
9	Е1101-0203-0302 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Грунты 2-3 группы. Работа на отвале	м ³ грунта	535	90	48 150,00
Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м						

10	Е1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшем вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	1 070	181	193 670,00
11	С3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	449,4	253	113 698,00
12	Е1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	5 350	17	90 950,00
Раздел 4. Площадка погрузки угля в жд вагоны						260 370
<i>из них:</i>						
затраты на труд рабочих			тенге			16 848,00
<i>в том числе оплата труда рабочих</i>			<i>тенге</i>			<i>8 037,00</i>
машины и механизмы			тенге			177 216,00
<i>в том числе оплата труда машинистов</i>			<i>тенге</i>			<i>51 480,00</i>
перевозки			тенге			66 306,00
нормативная трудоемкость			чел.-ч	14		
Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесения ПРС						
13	Е1101-0203-0302 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Грунты 2-3 группы. Работа на отвале	м ³ грунта	312	90	28 080,00
Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м						
14	Е1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшем вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	624	181	112 944,00
15	С3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	262,08	253	66 306,00

16	E1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	3 120	17	53 040,00
Раздел 5. Площадка скважины противопожарного резервуара и лесоспускной скважины						9 642
<i>из них:</i>						
затраты на труд рабочих			тенге			629,00
<i>в том числе оплата труда рабочих</i>			<i>тенге</i>			<i>300,00</i>
машины и механизмы			тенге			6 569,00
<i>в том числе оплата труда машинистов</i>			<i>тенге</i>			<i>1 907,00</i>
перевозки			тенге			2 444,00
Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесения ПРС						
17	E1101-0203-0302 <i>Кзтр и Кэм=1,12 Изм. и доп. вып. 47</i>	Грунты 2-3 группы. Работа на отвале	м ³ грунта	12	90	1 080,00
Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м						
18	E1101-0204-0213 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве	м ³ грунта	23	181	4 163,00
19	C3412-102-0301	Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км	т·км	9,66	253	2 444,00
20	E1101-0703-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1	м ² спланированной площади	115	17	1 955,00

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 02-02-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
		Всего по ведомости:	тенге			0

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17210

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17210'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю''План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант'4112'02-02'Технический этап рекультивации - 2053 год'П'2'02-02-01'Технический этап рекультивации - 2053 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	Н53=0*
4	РПромышленная площадка пласта К10*
5	П2 Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесение ПРС*
6	Е1101-0203-0302(Н53=0)'61,0''Грунты 2-3 группы. Работа на отвале'м ³ грунта*
7	П2 Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м*
8	Н43=123,0*
9	Е1101-0204-0213(РС100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
10	С3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
11	Е1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
12	Н43=1*
13	РПромышленная площадка пласта К12*
14	П2 Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесение ПРС*
15	Е1101-0203-0302(Н53=0)'109,0''Грунты 2-3 группы. Работа на отвале'м ³ грунта*
16	П2 Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м*
17	Н43=251,0*
18	Е1101-0204-0213(РС100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшом вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
19	С3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
20	Е1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
21	Н43=1*
22	РПромышленный угольного склада и сортировочного комплекса*
23	П2 Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесение ПРС*
24	Е1101-0203-0302(Н53=0)'535,0''Грунты 2-3 группы. Работа на отвале'м ³ грунта*

25	П2 Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м*
26	Н43=1070,0*
27	Е1101-0204-0213(РС100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшем вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
28	С3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
29	Е1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
30	Н43=1*
31	РПлощадка погрузки угля в жд вагоны*
32	П2 Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесение ПРС*
33	Е1101-0203-0302(Н53=0)'312,0''Грунты 2-3 группы. Работа на отвале'м ³ грунта*
34	П2 Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м*
35	Н43=624,0*
36	Е1101-0204-0213(РС100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшем вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
37	С3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
38	Е1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
39	Н43=1*
40	РПлощадка скважины противопожарного резервуара и лесоспускной скважины*
41	П2 Выравнивание и подготовка горизонтальной и поверхности отвала для нанесение ПРС*
42	Е1101-0203-0302(Н53=0)'12,0''Грунты 2-3 группы. Работа на отвале'м ³ грунта*
43	П2 Нанесение ПРС на выровненной поверхности толщиной 0,2м*
44	Н43=23,0*
45	Е1101-0204-0213(РС100081)'1''Грунты 1 группы. Разработка с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами одноковшовыми электрическими карьерными с ковшем вместимостью 4,6 м ³ при работе на гидроэнергетическом строительстве'м ³ грунта*
46	С3412-102-0301'1.1,4.0,3''Перевозка строительных грузов самосвалами из карьеров. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 0,5 км'т·км*
47	Е1101-0703-0101'5,0''Площади. Планировка механизированным способом. Группа грунтов 1'м ² спланированной площади*
48	Н43=1*
49	К'*

Наименование стройки - План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант
 Шифр стройки 4 112

Наименование объекта - Биологический этап рекультивации - 2053 год
 Шифр объекта 02-03

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 02-03-01
 (Локальный сметный расчет)

на Биологический этап рекультивации - 2053 год

(Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	1 019,414	тыс.тенге
Средства на оплату труда	914,617	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	0,183	тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						1 019 414
	<i>из них:</i>					
	затраты на труд рабочих		тенге			904 442,00
	<i>в том числе оплата труда рабочих</i>		<i>тенге</i>			<i>465 785,00</i>
	машины и механизмы		тенге			32 369,00
	<i>в том числе оплата труда машинистов</i>		<i>тенге</i>			<i>10 175,00</i>
	материалы, изделия и конструкции		тенге			82 604,00
	нормативная трудоемкость		чел.-ч	183		

1	E1147-0105-0201 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i> <i>Изм. и доп. вып. 45</i>	Газоны луговые. Посев тракторной сеялкой	га	1,028	17 715	18 211,00
2	C1254-106-0101	Семена многолетних трав /донник белый, житняк гребенчатый/	кг	30,84		
3	E1147-0205-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Удобрения минеральные. Внесение с механизированной загрузкой с разбрасыванием	га	1,028	17 579	18 071,00
4	Прайс	Удобрение-селитра аммиачная	т	0,06168	202 998,97	12 521,00
5	Прайс	Удобрение-суперфосфат двойной	т	0,06168	816 225,03	50 345,00
6	E1147-0107-0502 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Насаждения зеленые. Полив из шланга поливочного водопровода	м ³	411,2	2 238	920 266,00

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 02-03-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	Прайс	Удобрение-суперфосфат двойной	т	0,06168	816 225,03	50 344,76
2	249132 С	Вода техническая	м ³	411,2	48	19 737,6
3	Прайс	Удобрение-селитра аммиачная	т	0,06168	202 998,97	12 520,98
4	С1254-106-0101	Семена многолетних трав /донник белый, житняк гребенчатый/	кг	30,84	0	-
		Итого материальные ресурсы	тенге			82 603
		Всего по ведомости:	тенге			82 603,34

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17240

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17240'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю''План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант'4112'02-03'Биологический этап рекультивации - 2053 год'П'2'02-03-01'Биологический этап рекультивации - 2053 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	Н43=0,0613+0,108+0,535+0,312+0,0117*
4	Е1147-0105-0201(РС376409)'1''Газоны луговые. Посев тракторной сеялкой'га*
5	С1254-106-0101'15+15''Семена многолетних трав /донник белый, житняк гребенчатый/'кг*
6	Е1147-0205-0101(РМ296283)'1''Удобрения минеральные. Внесение с механизированной загрузкой с разбрасыванием'га*
7	ТПрайс(=19)'0,06'240000:1,16:1,0192'Удобрение-селитра аммиачная'т'*
8	ТПрайс(=19)'0,06'965000:1,16:1,0192'Удобрение-суперфосфат двойной'т'*
9	Е1147-0107-0502'400''Насаждения зеленые. Полив из шланга поливочного водопровода'м ³ *
10	Н43=1*
11	К'*

Наименование стройки - План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в
 Шифр стройки 4 112
 Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант

Наименование объекта - Биологический этап рекультивации - 2054 год
 Шифр объекта 02-04

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 02-04-01
 (Локальный сметный расчет)

на Биологический этап рекультивации - 2054 год

(Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	987,98	тыс.тенге
Средства на оплату труда	914,617	тыс.тенге
Нормативная трудоемкость	0,183	тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						987 980
	<i>из них:</i>					
	затраты на труд рабочих		тенге			904 442,00
	<i>в том числе оплата труда рабочих</i>		<i>тенге</i>			<i>465 785,00</i>
	машины и механизмы		тенге			32 369,00
	<i>в том числе оплата труда машинистов</i>		<i>тенге</i>			<i>10 175,00</i>
	материалы, изделия и конструкции		тенге			51 170,00
	нормативная трудоемкость		чел.-ч	183		

1	E1147-0105-0201 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i> <i>Изм. и доп. вып. 45</i>	Газоны луговые. Посев тракторной сеялкой	га	1,028	17 715	18 211,00
2	C1254-106-0101	Семена многолетних трав /донник белый, житняк гребенчатый/	кг	15,42		
3	E1147-0205-0101 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Удобрения минеральные. Внесение с механизированной загрузкой с разбрасыванием	га	1,028	17 579	18 071,00
4	Прайс	Удобрение-селитра аммиачная	т	0,03084	202 998,97	6 260,00
5	Прайс	Удобрение-суперфосфат двойной	т	0,03084	816 225,03	25 172,00
6	E1147-0107-0502 <i>Кзтр и Кэм=1,12</i>	Насаждения зеленые. Полив из шланга поливочного водопровода	м ³	411,2	2 238	920 266,00

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 02-04-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	Прайс	Удобрение-суперфосфат двойной	т	0,03084	816 225,03	25 172,38
2	249132 С	Вода техническая	м ³	411,2	48	19 737,6
3	Прайс	Удобрение-селитра аммиачная	т	0,03084	202 998,97	6 260,49
4	С1254-106-0101	Семена многолетних трав /донник белый, житняк гребенчатый/	кг	15,42	0	-
		Итого материальные ресурсы	тенге			51 170
		Всего по ведомости:	тенге			51 170,47

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17250

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17250'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю''План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант'4112'02-04'Биологический этап рекультивации - 2054 год'П'2'02-04-01'Биологический этап рекультивации - 2054 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	Н43=0,0613+0,108+0,535+0,312+0,0117*
4	Е1147-0105-0201(РС376409)'1''Газоны луговые. Посев тракторной сеялкой'га*
5	С1254-106-0101'7,5+7,5''Семена многолетних трав /донник белый, житняк гребенчатый/'кг*
6	Е1147-0205-0101(РМ296283)'1''Удобрения минеральные. Внесение с механизированной загрузкой с разбрасыванием'га*
7	ТПрайс(=19)'0,03'240000:1,16:1,0192'Удобрение-селитра аммиачная'т'*
8	ТПрайс(=19)'0,03'965000:1,16:1,0192'Удобрение-суперфосфат двойной'т'*
9	Е1147-0107-0502'400''Насаждения зеленые. Полив из шланга поливочного водопровода'м ³ *
10	Н43=1*
11	К'*

Наименование стройки - План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант
 Шифр стройки 4 112

Наименование объекта - Ликвидационный мониторинг - 2054 год
 Шифр объекта 02-05

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 02-05-01
 (Локальный сметный расчет)

на Ликвидационный мониторинг - 2054 год

(Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	60,413	тыс.тенге
Средства на оплату труда		тыс.тенге
Нормативная трудоемкость		тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						60 413
<i>из них:</i>						
		материалы, изделия и конструкции	тенге			60 413,00
Почвенный покров						
1	Прайс-лист	Анализ на барий, бериллий, кадмий, марганец, медь, молибден, никель, свинец, фосфор	проба	10	6 041,3	60 413,00

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 02-05-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	Прайс-лист	Анализ на барий, бериллий, кадмий, марганец, медь, молибден, никель, свинец, фосфор	проба	10	6 041,3	60 413
		Итого материальные ресурсы	тенге			60 413
		Всего по ведомости:	тенге			60 413

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17220

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17220'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю''План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант'4112'02-05'Ликвидационный мониторинг - 2054 год'П'2'02-05-01'Ликвидационный мониторинг - 2054 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	П2#Почвенный покров#*
4	Н43=10*
5	Т Прайс-лист (=19)'1'7142,46:1,16:1,0192'Анализ на барий, бериллий, кадмий, марганец, медь, молибден, никель, свинец, фосфор'проба*
6	Н43=1*
7	К'*

Наименование стройки - План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант
 Шифр стройки 4 112

Наименование объекта - Ликвидационный мониторинг - 2055 год
 Шифр объекта 02-06

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА № 02-06-01
 (Локальный сметный расчет)

на Ликвидационный мониторинг - 2055 год

(Наименование работ и затрат)

Основание:

Сметная стоимость	60,413	тыс.тенге
Средства на оплату труда		тыс.тенге
Нормативная трудоемкость		тыс.чел-ч
Строительный объем		
Расчетный измеритель конструктивного решения		Тенге

Составлен(а) в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
ВСЕГО ПО СМЕТЕ:						60 413
<i>из них:</i>						
		материалы, изделия и конструкции	тенге			60 413,00
Почвенный покров						
1	Прайс-лист	Анализ на барий, бериллий, кадмий, марганец, медь, молибден, никель, свинец, фосфор	проба	10	6 041,3	60 413,00

**Ведомость материальных ресурсов и оборудования
к локальной смете № 02-06-01**

Составлена в текущих ценах 1 квартала 2026 года

Номер по порядку	Обоснование	Наименование ресурса	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы измерения, тенге	Общая стоимость, тенге
1	2	3	4	5	6	7
Материальные ресурсы						
1	Прайс-лист	Анализ на барий, бериллий, кадмий, марганец, медь, молибден, никель, свинец, фосфор	проба	10	6 041,3	60 413
		Итого материальные ресурсы	тенге			60 413
		Всего по ведомости:	тенге			60 413

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ : Э17230

№	Строка данных ABC (Номер строки текстового фрагмента.)
1	Э17230'Q9Ж5'Ц8Н2ХМВ1''9.01''''''*
2	Ю''План ликвидации последствий ведения добычи списанных запасов каменного угля на полях бывших шахт № 17 и № 20 в Промышленном районе Карагандинского угольного бассейна. 2 вариант'4112'02-06'Ликвидационный мониторинг - 2055 год'П'2'02-06-01'Ликвидационный мониторинг - 2055 год''''в текущих ценах 1 квартала 2026 года*
3	П2#Почвенный покров#*
4	Н43=10*
5	Т Прайс-лист (=19)'1'7142,46:1,16:1,0192'Анализ на барий, бериллий, кадмий, марганец, медь, молибден, никель, свинец, фосфор'проба*
6	Н43=1*
7	К'*

Приложение Г

План исследований по ликвидации последствий операций по недропользованию

1. Изучение растительности в районе расположения месторождения с количественным подсчетом.
 2. Изучение видового состава флоры и фауны в районе расположения месторождения.
 3. Исследование экосистемы месторождения на способность задерживать воду и питательные вещества.
 4. Исследование влияния горных работ на изменение состояния атмосферного воздуха, почвы, подземных вод (качественные показатели, фоновые концентрации).
 5. Исследование физической и геотехнической стабильности объекта недропользования.
 6. Изучение климата района расположения (температурный режим, среднегодовая скорость ветра, направление ветров, количество выпадающих осадков).
-