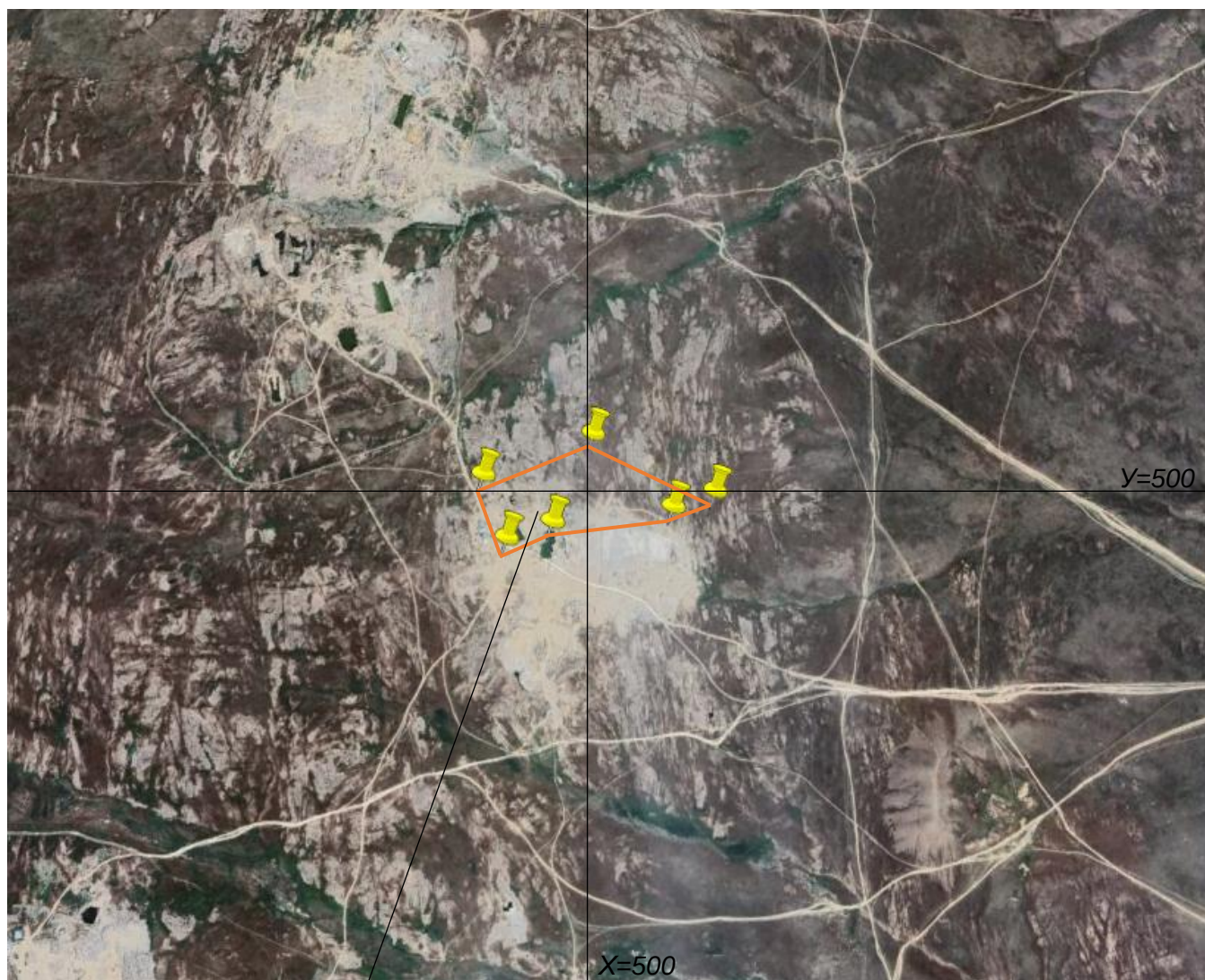
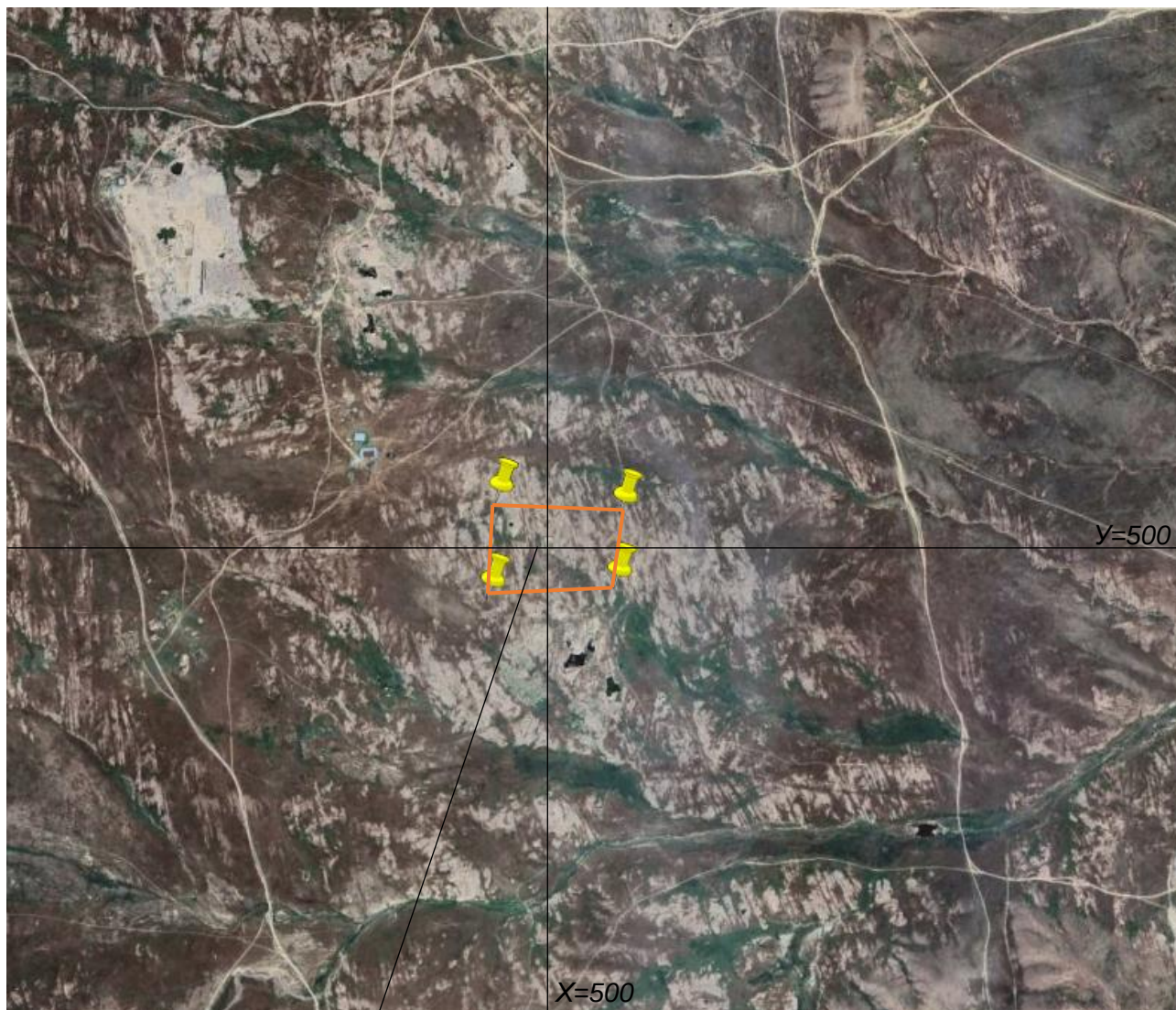




Участок «Курты-1»

Ситуационная схема размещения

*Карьер по добыче гранита на участке
«Курты-1» ТОО «Курты»
в Темиржолском с/о, Жамбылского района
Алматинской области
Масштаб 1:20000*

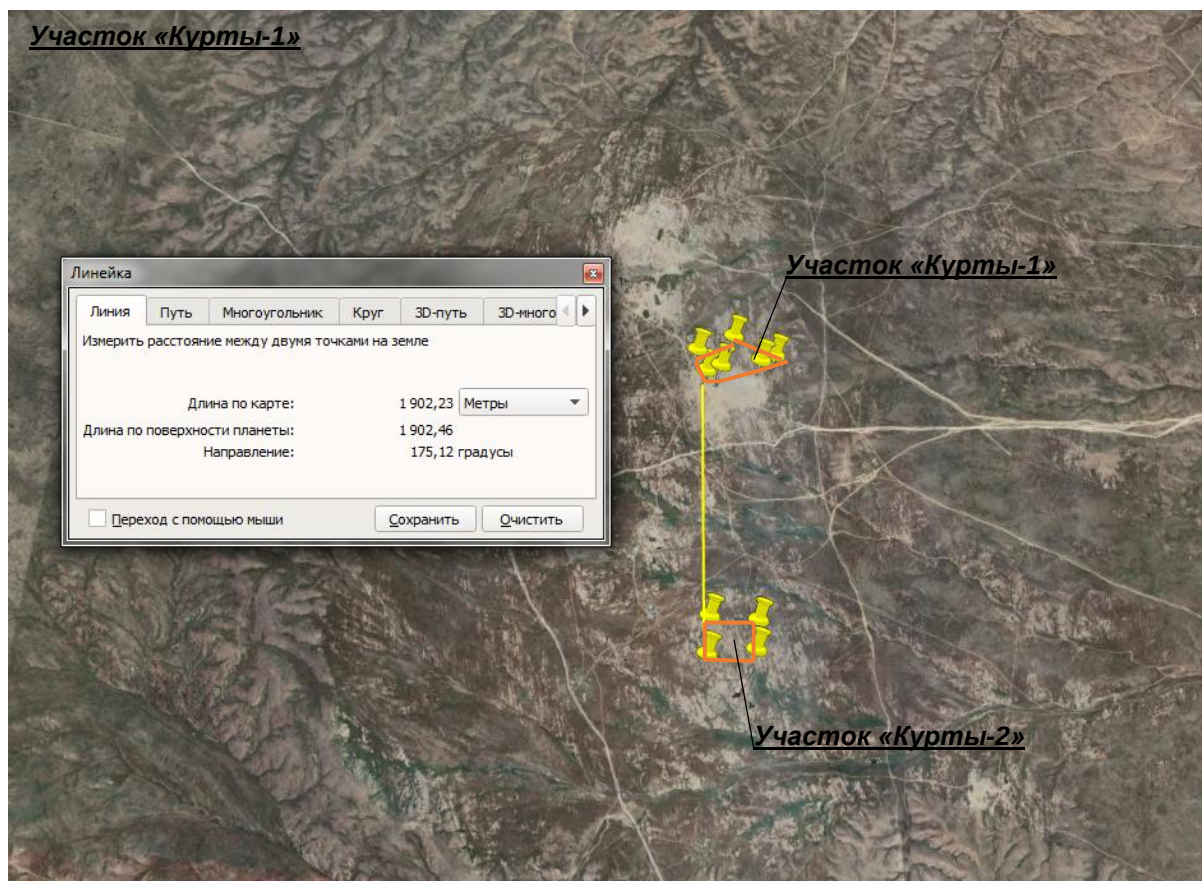


Участок «Курты-2»

Ситуационная схема размещения

*Карьер по добыче гранита на участке
«Курты-2» ТОО «Курты»
в Темиржолском с/о, Жамбылского района
Алматинской области
Масштаб 1:20000*

Участок «Курты-1»



ТОО «Курты»

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «Курты»
Касен Қ.
«01» апреля 2024 г.



**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к Проекту промышленной разработки
облицовочных гранитов
на участках Курты-1 и Курты-2
в Жамбылском районе Алматинской области**

Руководитель
ИП «GEOCONSULTING»



Зәңгір С.Б.

г. Талдыкорган, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Краткие сведения о районе работ	4
2. Геологическая часть	6
2.1 Геологическое строение участков.....	6
3. Горная часть.....	9
3.1 Способ отработки, границы горных работ.....	9
3.2 Технологическая схема разработки	11
3.3 Вскрытие и порядок отработки месторождения	12
3.4 Промышленные запасы и потери.....	12
4. Элементы системы разработки	12
5. Производительность, срок существования и режим работы карьеров	20
6. Характеристика горно-добычного оборудования и горно-транспортных механизмов ...	21
7. Экономическая часть.....	27
8. Экологическая безопасность плана горных работ	29
7.1 Организация мероприятий по охране окружающей среды	29
8. Промышленная безопасность плана горных работ	31
8.1 Требования промышленной безопасности.....	31
8.2 План по предупреждению и ликвидации аварии	32
8.2.1. Планирование и проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий	32
8.2.2. Приостановка работ в случае возникновения аварийной ситуации.....	32
8.2.3. Использование машин и оборудования при производстве добычных работ	33
8.2.4. Учет, хранение, транспортировка и использование ВВ и опасных химических веществ	36
8.2.5. Специальные мероприятия по прогнозированию и предупреждению внезапных прорывов воды, выбросов газов, горных ударов.....	36
8.2.6. Пополнение технической документации	37
8.2.7. Иные требования	37
Список использованной литературы:	39

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ТОО «Курты»

Касен К.

«01» апреля 2023 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на разработку Изменений и дополнений
к Проекту промышленной разработки
облицовочных гранитов
на участках Курты-1 и Курты-2
в Жамбылском районе Алматинской области

1	Местоположение	Жамбылский район Алматинской области																																																																		
2	Способ разработки	Карьер. Добыча облицовочных гранитов открытым способом																																																																		
3	Сроки эксплуатации	Согласно календарному плану																																																																		
4	Источник финансирования	Собственные средства предприятия																																																																		
5	Документы для разработки проекта	Геологический отчет, Проект промышленной разработки																																																																		
6	Годовая производительность карьера	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th><th>Год</th><th>Объем добычи, тыс.м³</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2024</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>2</td><td>2025</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>3</td><td>2026</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>4</td><td>2027</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>5</td><td>2028</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>6</td><td>2029</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>7</td><td>2030</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>8</td><td>2031</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>9</td><td>2032</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>10</td><td>2033</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>11</td><td>2034</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>12</td><td>2035</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>13</td><td>2036</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>14</td><td>2037</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>15</td><td>2038</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>16</td><td>2039</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>17</td><td>2040</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>18</td><td>2041</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>19</td><td>2042</td><td>150,0</td></tr> <tr><td>20</td><td>2043</td><td>79,5</td></tr> <tr> <td colspan="2">Итого:</td><td>2929,50</td></tr> </tbody> </table>	№ п/п	Год	Объем добычи, тыс.м ³	1	2024	150,0	2	2025	150,0	3	2026	150,0	4	2027	150,0	5	2028	150,0	6	2029	150,0	7	2030	150,0	8	2031	150,0	9	2032	150,0	10	2033	150,0	11	2034	150,0	12	2035	150,0	13	2036	150,0	14	2037	150,0	15	2038	150,0	16	2039	150,0	17	2040	150,0	18	2041	150,0	19	2042	150,0	20	2043	79,5	Итого:		2929,50
№ п/п	Год	Объем добычи, тыс.м ³																																																																		
1	2024	150,0																																																																		
2	2025	150,0																																																																		
3	2026	150,0																																																																		
4	2027	150,0																																																																		
5	2028	150,0																																																																		
6	2029	150,0																																																																		
7	2030	150,0																																																																		
8	2031	150,0																																																																		
9	2032	150,0																																																																		
10	2033	150,0																																																																		
11	2034	150,0																																																																		
12	2035	150,0																																																																		
13	2036	150,0																																																																		
14	2037	150,0																																																																		
15	2038	150,0																																																																		
16	2039	150,0																																																																		
17	2040	150,0																																																																		
18	2041	150,0																																																																		
19	2042	150,0																																																																		
20	2043	79,5																																																																		
Итого:		2929,50																																																																		
7	Режим работы карьера	Предусмотреть проектом																																																																		
8	Основное оборудование	Предусмотреть проектом																																																																		

Введение

Участки Курты-1 и Курты-2 расположены в Жамбылском районе Алматинской области, в 140 км к северо-западу от с. Курты, через который проходит автомагистраль Алматы-Акши.

Участки были разведаны в 2017 г. Протоколом ЮК МКЗ № 2537 от 14.11.2017 г. утверждены запасы облицовочных гранитов по участкам: «Курты-1» – 1782,0 тыс.м³, «Курты-2» – 1170,0 тыс.м³, всего – 2952,0 тыс.м³.

Остаток запасов на 01.01.2024 г. составляет 2929,5 тыс.м³.

В связи с высоким спросом на производимую продукцию ТОО «Курты» приняло решение увеличить годовой объем добычи за период с 2024 г. по 2042 г. до 150,0 тыс.м³/год, с переносом остатков запасов на последний 2043 год, вследствие чего разработан настоящий проект.

Способ и система разработки месторождения, технология ведения горных работ и режим работы карьера остались без изменения.

В проекте внесены изменения в календарный график проведения горных работ, в количество применяемого горного оборудования и соответственно в финансово-экономические показатели карьера.

Изменения и дополнения к Рабочему проекту на добычу разработаны в соответствии с Кодексом «О недрах и недропользовании Республики Казахстан»; Экологическим Кодексом Республики Казахстан, Законом РК «О гражданской защите»; Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и система здравоохранения»; «Сборник руководящих материалов по охране недр при разработке месторождений полезных ископаемых». Все вышеперечисленное предусматривают мероприятия, которые обеспечивают безопасность производства работ.

1. Краткие сведения о районе работ

Добычные работы проводятся ТОО «Курты» на основании Контракта № 37-12-18 от 29.12.2018 года. Срок действия Контракта истекает 29.12.2043 года.

Общая площадь участков составляет 17,6 га.

Таблица 1.1

Географические координаты участков

№ уг.т.	Координаты					
	Северная широта			Восточная долгота		
	град	мин	сек	град	мин	сек
Участок Курты-1 площадью 8,8 га						
1	43	49	40,53	76	06	14,43
2	43	49	44,90	76	06	26,5
3	43	49	40,78	76	06	41,22
4	43	49	39,12	76	06	36,59
5	43	49	37,00	76	06	23,00
6	43	49	35,25	76	06	18,03
Участок Курты-2 площадью 8,8 га						
1	43	48	24,9	76	06	26,0
2	43	48	33,9	76	06	25,9
3	43	48	33,9	76	06	41,9
4	43	48	26,9	76	06	41,9

Разработка участков, согласно календарному графику разработки, запроектирована на срок 20 лет в 2024–2043 года.

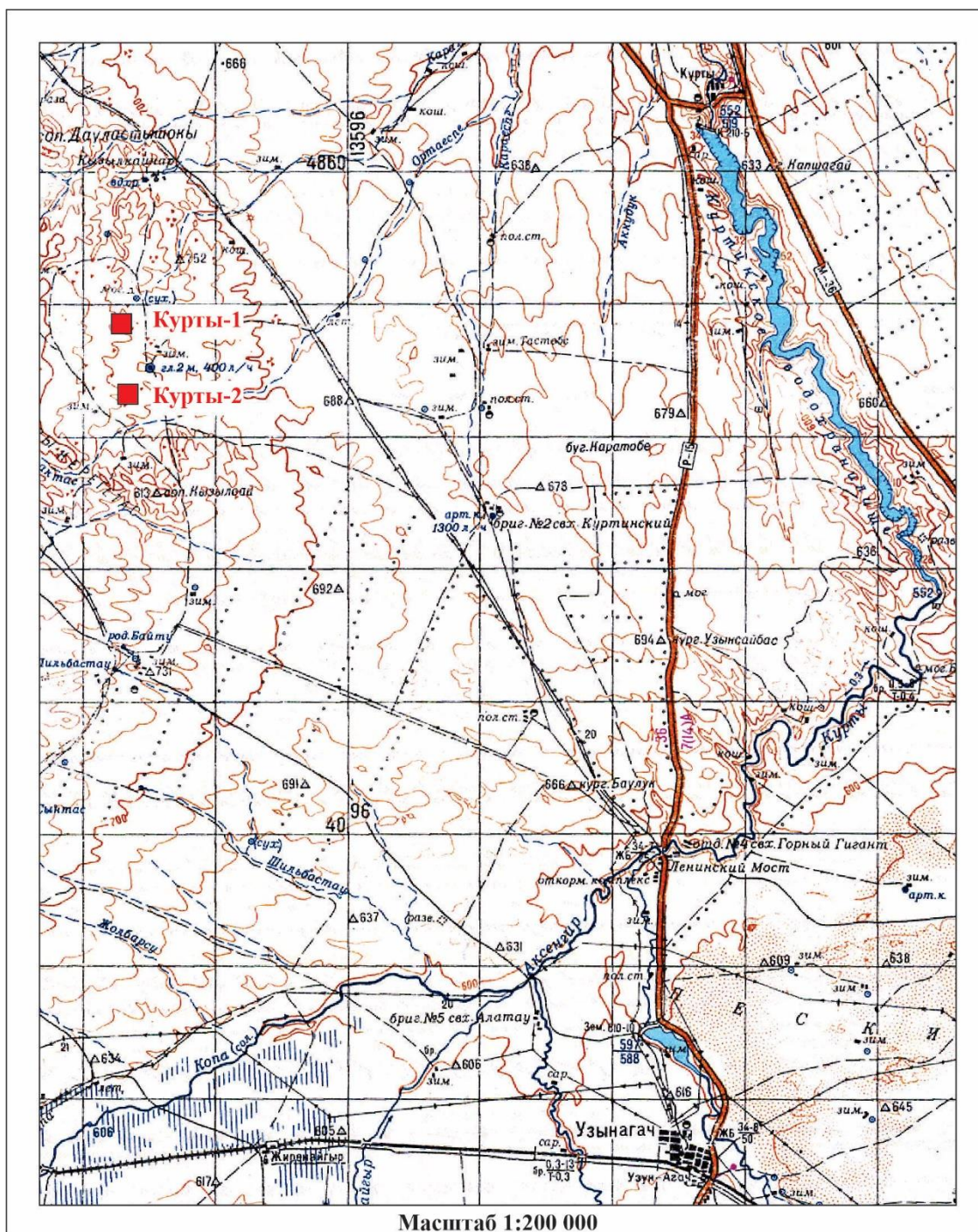


Рис.1. Обзорная карта района

Площадь характеризуется рельефом с абсолютными отметками от 748 м в восточной части, до 756 м на западной границе.

Речная сеть развита слабо. Ручьи Жалпактас, Ортаэспе, Кызылсай, Чильбастау принадлежат бассейну реки Курты и текут на восток и юго-восток. Ручьи имеют живой поток только в весеннее время, в период таяния снега или во время обильных дождей. К середине лета они пересыхают, превращаясь в цепь разобщенных плесов, либо имеют незначительный подрусловый поток.

Долины имеют слабо выраженную трапециевидную форму. Ширина пойм колеблется от 300 до десятка метров. В низменных местах берега ручьев часто заболочены и густо порастают камышом. Солончаки образуются в пологих бессточных котловинах или в местах выхода грунтовых вод. В начале лета солончаки, как правило, пересыхают и становятся проходимыми для автотранспорта.

Обнаженность района хорошая. Коренные выходы пород палеозойского фундамента отмечаются почти повсеместно.

Климат района имеет ярко выраженный пустынно-континентальный характер с большими амплитудами суточных и сезонных колебаний температуры, со знойным засушливым летом и малоснежной зимой. По данным метеостанций Айдарлы и Курты среднемесячные температуры характеризуется следующими цифрами за последние годы:

месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ср.год-я
Сред. t°	-13,8	-11,2	-1,1	10,2	17,0	22,9	17,7	29,1	15,9	8,0	-8,1	-8,8	+7,8

Самым жарким месяцем является июль, самым холодным - январь.

месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
мм.	11,2	11,9	32,0	27,2	18,2	22,0	20,6	12,3	10,0	15,1	20,0	15,3

Среднегодовое количество осадков составляет 199 мм. Наибольшее количество их приходится на март-апрель.

Среднемесячная относительная влажность изменяется от 31% в августе до 80% в январе. Среднемесячная абсолютная влажность колеблется от 2,8 мм в феврале до 10,4 мм в июне-июле. Среднегодовая влажность составляет 6,9 мм.

Ветры дуют в течение всего года с характерным суточным изменением скорости и направления. В теплое время года преобладают ветры северных румбов. Среднегодовая скорость ветра - 2,7 м/сек.

В районах развития мелкосопочника и мелкогорного рельефа распространены хрящевато-щебенистые почвы, на которых произрастает чингиль, джигита, таволга. На равнинных пространствах развиты суглинистые почвы, где произрастает типчак, баялыч и полынь. Непосредственно на месторождении около 40% площади представлено сглаженными скальными выходами, а остальная часть перекрыта чехлом дресвяно-суглинистых образований мощностью от первых сантиметров до одного метра.

2. Геологическая часть

2.1 Геологическое строение участков

Участок Курты -1 имеет в плане неправильную форму, вытянутую с запада на восток. Размеры участка 600х200 м. По составу породы, слагающие участок, представлены в основном среднезернистыми биотитовыми гранитами, относительно однородными по составу и текстурно-структурным особенностям.

Преобладающая окраска среднезернистых гранитов в западной части участка - коричневатая-серая, а восточной части розовато-серая. На отдельных участках отмечаются постепенные переходы к серому и розовато-буровато-коричневому цвету. Структура пород - гипидиоморфнозернистая, реже - порфировидная. Текстура массивная.

Граниты состоят из кварца (20-25%), калиево-полевого шпата (50-65%), плагиоклаза (10-17%). Цветные минералы представлены в основном биотитом (1-6%) и очень редко, роговой обманкой (до 0,5%). Акцессорные минералы представлены цирконом, апатитом, сфеном и рудным.

Размер зерен минералов основной массы колеблется от 0,1 мм до 3 мм. Порфировидные выделения представлены калиевым полевым шпатом, реже кварцем и плагиоклазом. Величина выделений достигает 7-10 мм.

Наиболее значимым фактором, влияющим на качество облицовочного камня, является трещиноватость пород, определяющая возможность получения из них блоков соответствующих градациям ГОСТ 9479-2011. Учитывая, это при разведке особое внимание уделялось изучению трещиноватости - с поверхности путем составления карты

трещиноватости и на глубину - детальной документацией карьера и разведочных скважин. В пределах разведанного участка развиты четыре основные системы трещин в целом характерные для всего Жалпактасского массива.

Первая система представлена трещинами, имеющими простирание $30-50^\circ$ и субвертикальное падение. Трещины сомкнутые прямолинейные, протяженностью до 150 м. Расстояние между трещинами этой системы изменяются от 0,5 до 57 м.

Вторая система трещин представлена также крутопадающими трещинами, ориентированными субмеридионально ($330^\circ - 340^\circ$). Эти трещины имеют также большую протяженность (до 500 м) и мощность от нескольких мм до 1-5 см. Стенки трещин относительно ровные, прямолинейные. На скальных выходах крупные трещины этой системы фиксируются прямолинейными желобками шириной 10-15 см и глубиной до 10 см.

На участках перекрытых маломощным чехлом рыхлых отложений трещины трассируются прямолинейными цепочками влаголюбивых травянистых растений, которые остаются зелеными даже в конце лета, когда остальная растительность практически полностью выгорает. Расстояние между соседними трещинами этой системы в основном составляют от 0,2 до 35 м.

Третья система трещин является секущей по отношению к предыдущим. Азимуты простирания трещин этой системы изменяются от 260 до 310° . Трещины имеют северо-восточное падение под углами от 70 до 85° .

На глубину изучение трещиноватости производилось по керну скважин колонкового бурения. Изучение керна показало, что расстояния между постельными (пологими) трещинами изменяются от 10 см до семи метров, причем процент выхода керновых столбиков высотой более 0,5 м составляет более 85%. Необходимо учитывать также, что часть трещин, отождествляемая с пологой системой, является искусственными - возникающими в процессе бурения.

Постельные трещины имеют пологоволнистую поверхность, часто приоткрыты. Углы падения их колеблются от 0 до 30° , а азимуты падения: характеризуются большой изменчивостью. Расстояния между трещинами этой системы определяют высоту блоков и соответственно высоту уступов при проходке карьеров. На дневной поверхности трещины этой системы чаще всего совпадают с контактами монолитных и выветрелых гранитов, так как зона выветривания гранитов на подавляющей части массива распространена только до первой от дневной поверхности постельной трещины.

Сопоставление данных о пологой системе трещин, полученных при изучении поверхности участка, с данными по скважинам показывает, что с глубиной расстояния между пологими трещинами увеличиваются.

Углы встречи трещин I и II, систем составляют $30-50^\circ$, между I и III систем в основном $80-85^\circ$. Углы встречи трещин первой, второй и третьей систем с постельными трещинами изменяются от 70 до 90° .

В целом проведенные исследования трещиноватости позволяют констатировать, что по этому показателю полезное ископаемое можно считать относительно выдержанным.

Физико-механические свойства гранитов также характеризуются постоянством. По данным испытаний предел прочности их в сухом состоянии колеблется от 879 до 1559 кгс/см². Средняя прочность - 1209 кгс/см². Наиболее часто (71,4% проб) прочность гранитов превышает 1200 кгс/см².

Монолитные практически незатронутые выветриванием граниты обнажены на 44% площади участка, а остальная часть - перекрыта суглинками с щебнем и дресвой гранитов. Мощность рыхлых отложений не превышает 1,0 м. Выветрелые граниты имеют мощность от первых сантиметров до 0,5 метров. Глубина распространения рыхлых пород и выветрелых гранитов определена путем бурения шпуров между скважинами 7-С и 5-С 40 метров. Глубина залегания контакта выветрелых и монолитных гранитов определяется резким снижением скорости бурения при входе шпура в монолитные породы.

Обобщая приведенные выше сведения о геологическом строении участка можно сделать следующие выводы:

- граниты месторождения на участке Курты - 1 имеют в основном выдержанные физико-механические свойства и однородный петрографический состав, значения прочности гранитов менее 1000 кг/см^2 имеют пробы отобранные вблизи зон повышенной трещиноватости;

- граниты характеризуются трещиноватостью, благоприятной для добычи блочного камня.

- по геологическому строению месторождение является простым.

Участок Курты-2. Размеры участка в плане 312х250 м. По составу породы, слагающие участок, представлены среднезернистыми биотитовыми гранитами, относительно однородными по составу, текстурно-структурным особенностям и цвету.

Преобладающая окраска гранитов – розовато-серая. Структура пород – гипидиоморфнозернистая. Текстура массивная.

Граниты состоят из кварца (20-27%), калиево-полевого шпата (48-65%), плагиоклаза (10-20%). Цветные минералы представлены в основном биотитом (1-7%) и очень редко - роговой обманкой (до 0,5%). Акцессорные минералы - цирконом, апатитом, сфеном и рудным.

В пределах участка развиты три основные системы трещин в целом характерные для всего Жалпактасского массива.

Первая система представлена трещинами, имеющими простирание $45-60^\circ$ и субвертикальное падение. Трещины открытые и полуоткрытые прямолинейные, протяженностью до 300 м. Расстояния между стенками не превышают 10 см. Расстояние между трещинами системы изменяются от 1,5 до 72 м.

Вторая система трещин представлена также крутопадающими открытыми и полуоткрытыми трещинами, ориентированными субмеридионально ($345-355^\circ$). Эти трещины имеют также большую протяженность (до 200м). Расстояния между стенками трещин изменяются от первых мм до 15 см. Стенки относительно ровные, прямолинейные. Расстояние между соседними трещинами этой системы в основном составляют от 0,2 до 35м.

Третья (пологая) система трещин изучена при документации керна скважин и стенок карьеров. Трещины открытые и полуоткрытые. Расстояния между стенками трещин изменяются от первых мм до 13 см. Расстояния между постельными (пологими) трещинами изменяются от 0,5 до десяти метров. Углы падения постельных трещин колеблются от 0 до 25° , а азимуты падения: характеризуются большой изменчивостью. Постельные трещины имеют пологоволнистую поверхность, часто приоткрыты. Расстояния между трещинами этой системы определяют высоту блоков и соответственно высоту уступов при проходке карьеров. На дневной поверхности трещины этой системы чаще всего совпадают с контактами монолитных и выветрелых гранитов, так как зона выветривания гранитов на подавляющей части массива распространена только до первой от дневной поверхности постельной трещины.

Постельные трещины имеют пологоволнистую поверхность, часто приоткрыты. Расстояния между трещинами этой системы определяют высоту блоков и соответственно высоту уступов при проходке карьеров. На дневной поверхности трещины этой системы чаще всего совпадают с контактами монолитных и выветрелых гранитов, так как зона выветривания гранитов на подавляющей части массива распространена только до первой от дневной поверхности постельной трещины. Сопоставление данных о пологой системе трещин, полученных при изучении поверхности участка, с данными по скважинам показывает, что с глубиной характер трещиноватости и ее интенсивность остаются более или менее выдержанными.

Углы встречи трещин I и II, систем составляют $70-80^\circ$, Углы встречи трещин первой и второй систем с постельными трещинами изменяются от 70 до 90° .

В целом проведенные исследования трещиноватости позволяют констатировать, что по этому показателю полезное ископаемое можно считать относительно выдержанным.

Физико-механические свойства гранитов также характеризуются постоянством. По данным испытаний предел прочности их в сухом состоянии колеблется от 868 до 1559 кгс/см². Но основная масса проб (90%) имеют прочность более 1000 кгс/см². Прочность выветрелых гранитов не превышает 300 кгс/см², причем часто выветрелые граниты слагают пластообразные тела разрушенные настолько, что рассыпаются даже от несильного удара молотка.

Монолитные практически незатронутые выветриванием граниты обнажены на 31% площади участка. Выветрелые граниты обнажены на локальных участках площадью от первых метров до первых десятков квадратных метров. Остальная площадь участка перекрыта щебнем и суглинками со щебнем. Мощность рыхлых отложений не превышает 1,0 м. Выветрелые граниты имеют мощность от первых сантиметров до 1,5 метров. Глубина распространения выветрелых гранитов определена путем бурения шпуров в разведочных линиях через 30 -40 метров. Глубина залегания контакта выветрелых и монолитных гранитов определяется резким снижением скорости бурения при входе шпура в монолитные породы.

Обобщая приведенные выше сведения о геологическом строении участка можно сделать следующие выводы:

- граниты на участке Курты-2 имеют относительно выдержанные физико-механические свойства и однородный петрографический состав, значения прочности гранитов менее 1000 кг/см² имеют пробы отобранные вблизи зон повышенной трещиноватости;

- граниты характеризуются трещиноватостью, благоприятной для добычи блочного камня.

3. Горная часть

3.1 Способ отработки, границы горных работ

Полезная толща на участках Курты-1 и Курты-2 является залежами массивных гранитов, однотипных по своим текстурным, структурным особенностям и физико-механическим свойствам. Горно-геологические условия залегания гранитов, форма тела, большая мощность, отсутствие крупных тектонических нарушений и грунтовых вод, незначительная вскрыша благоприятны для строительства карьеров по добычи блоков открытым способом.

Вскрышными породами является скальная и рыхлая вскрыша мощностью в среднем 0,5 м. Породы месторождения относятся к IX-X категориям по буримости.

Участок Курты-1 разведан до глубины 23 м, Курты-2 - до глубины 16 м.

По сейсмичности район относится к 7-бальной зоне. В связи со слабой трещиноватостью и незначительной обводненностью, возможность возникновения оползневых и селевых явлений отсутствует. Таким образом, горнотехнические условия месторождения благоприятны для его разработки открытым способом.

Четвертичный покров отличается малой мощностью, сложен водопроницаемыми супесями и дресвой гранитов и является безводным.

Питьевой водой карьер будет обеспечиваться из близлежащих поселков, автоцистерной, из которой и будет расходоваться.

Основными факторами, влияющими на выбор системы разработки, являются:

- а) горно-геологические условия залегания полезного ископаемого;
- б) физико-механические свойства горных пород;
- в) заданная производительность карьера.

Горно-геологические условия позволяет добывать полезное ископаемое открытым механизированным способом. Месторождение не обводнено, тектонических нарушений не выявлено. Система разработки карьера принята транспортная без предварительного рыхления пород.

Учитывая прочностные характеристики полезного ископаемого, добыча блоков будет вестись с применением терморезаков ББР-60 и гидроклиньев ГКР-1, в комбинации со строчно-шпуровым и буроклиновым способами, что предопределяет высоту уступа до 10 м, подступов 1-4 м.

Способ вскрытия месторождения с использованием термических средств проходки щелевых выработок в гранитных массивах разработан и внедрен кафедрой горного дела Казахского политехнического института. Отличительной особенностью предложенного способа вскрытия является то, что с проходкой щелевых выработок в массиве уже на стадии проходки разрезной траншеи появляется возможность добычи блоков, отпадает необходимость в проходке врубовой траншеи. Ее функции заменяют щелевые выработки. С увеличением фронта работ при добыче уменьшается объем проходки щелевых выработок на 1 м³ добытого блока.

При отработке верхнего уступа высота его будет зависеть от рельефа поверхности и особенностей горизонтальных (постельных) трещин. Угол откоса уступа – 80°.

Ширина рабочей площадки определяется с учетом применяющегося, оборудования величины добываемого монолита и высоты уступа и составляет:

$Ш.р.п. = A + Пр + Пн + 2По + Пв$ где:

A=2м – ширина отделяемого монолита,

Пр=20м – ширина площадки для пассивировки блоков,

Пн=4м – ширина площадки для размещения вспомогательного оборудования

По=2м – ширина обочины.

$Ш.р.п. = 2 + 20 + 4 + 4 + 5 = 35м$

Длина каждого участка должна соответствовать суточной производительности карьера по добыче блоков. По мере отработки уступов длина фронта работ будет увеличиваться.

Основные параметры проектируемых карьеров приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Основные параметры карьеров

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
Наименование участка			Курты-1	Курты-2
1	Угол рабочего уступа карьера	град.	80	80
2	Площадь разработки участка	га	8,8	8,8
3	Высота уступа	м	до 10	до 10
4	Количество уступов		3	2
5	Количество подступов		1	-
6	Запасы гранита	тыс. м ³	1762,0	1167,5
7	Выход товарных блоков	тыс. м ³	766,3	582,2
8	Отходы (некондиционные блоки, окол и эксплуатационные потери)	тыс.м ³	995,7	585,3
9	Объем вскрыши	тыс.м ³	37,0	25,0
10	Годовая производительность	тыс. м ³	75,0	75,0

Длина фронта работ определяется исходя из бригадной организации труда и участка производства отдельных видов работ:

1. –участок уборки скола и отходов добычи;
2. –участок погрузки готовых блоков;
3. –участок раскалывания монолитов на блоки и пассивировки;

4. –участок отделения монолитов от массива;
5. –участок бурения шпуров;
6. –участок проходки врезных щелей;
7. –резервный участок.

Границы карьеров, расчет объемов горной массы и промышленных запасов относительно контуров подсчета геологических запасов определялись исходя из условий минимального прироста объема вскрыши, оптимальных потерь полезного ископаемого, устойчивости бортов карьера.

3.2 Технологическая схема разработки

Горно-геологические условия залегания полезного ископаемого и вскрышных пород, их физико-механические свойства обуславливают отработку открытым способом, с параллельным продвижением фронта работ: слоевой панельно-пологой технологической схемой.

По физико-механическим характеристикам породы месторождения относятся к группе ТМ, для которой возможно применение термических и механических методов при добыче камня.

Общая система разработки в карьерах - сплошная, горизонтальными слоями.

Схема подготовки двухстадийная, способ подготовки буроклиновой с применением терморезака. Панель разделяется на следующие блоки: резервный (L_p), подготовки торцевой плоскости ($L_{б.т}$), выемки и погрузки ($L_{в.п.}$), штабелирования и уборки окола, подготовки фронтальной плоскости обнажения ($L_{б.ф}$), и вертикальных плоскостей обнажения раскалыванием ($L_{б.р}$) на блоки. Условия месторождения позволяют производить вскрышные работы параллельно с добычей.

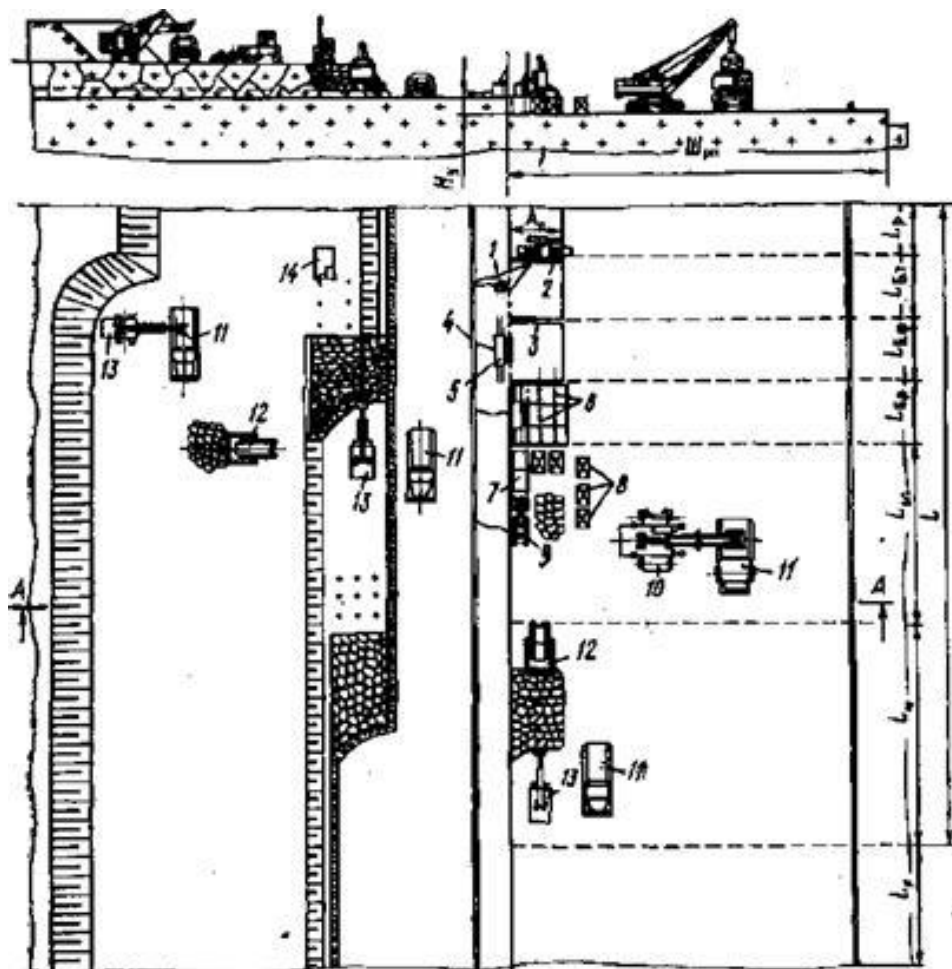


Рис. 2. Слойная панельно-пологая технологическая схема добычи гранитных блоков при термодинамическом способе подготовки их к выемке и разработке массивов:

1 — бак для горючего; 2 — установка термического резания; 3 — щель, образованная термическим резанием; 4 — пневмомагистраль; 5 — установка строчечного бурения; 6 — шпур для отделения и разделки монолита; 7 — монолит, отделенный от массива; 8 — товарные блоки; 9 — гидродинамическая установка; 10 — кран грузоподъемностью не менее 25 т; П — автосамосвал; 12 — бульдозер; 13 — экскаватор для уборки окола; 14 — буровой станок.

3.3 Вскрытие и порядок отработки месторождения

Вскрытие участков будет осуществляться проходкой въездных траншей внешнего заложения. Длина траншеи 32,5 м.; уклон 0,08%. После проходки въездной траншеи осуществляются добычные работы, создавая рабочую площадку размером 37 м на 36 м.

Отработка будет вестись с применением терморезаков БВР-60 и гидродинамика ГДР-1, которые определяют высоту уступов, подступов и выдержанность их размеров и ориентировки.

Работы в карьере предусматриваются осуществлять следующим образом:

При буродинамическом способе возможны одно- и двух стадийные технологические схемы работы: отделение блоков непосредственно от массива оборудованием и окалыванием его со всех сторон, отделение от массива монолитов другими способами и последующая разделка их на блоки требуемых размеров: бурение рядов сближенных шпуров в вертикальном и горизонтальном направлениях по заданным плоскостям и последующего клинового откола камня.

При отработке верхнего уступа высота его будет зависеть от рельефа поверхности и особенностей горизонтальных (постельных трещин).

3.4 Промышленные запасы и потери

При отработке участков облицовочных гранитов образуются, согласно опыта работ на аналогичных карьерах Куртинской группы, следующие виды потерь:

- в бортах и кровле карьера — 1 %;
- при проходе терморезаком отрезных щелей для отделения монолита от массива - 1%
- в перфораторных шпурах для отделения монолита от массива — 0,3 %;
- в перфораторных шпурах при разделке монолитов на товарные блоки 0,3 %;
- при транспортировке сырья — 0,4 %.

Объемный вес гранитов в массиве составляет 2,57-2,65 т/куб.м. Выход кондиционных товарных блоков — 43,5% Курты-1 и 49,9% Курты-2.

Наличие отходов на месторождении обуславливается, развитием различных систем трещиноватости массива. Околы получаются в процессе добычи и пассивации блоков.

Годовой объем отходов производства образующихся в процессе добычи, который поступает в отвалы, составит от 45-80 тыс.м³.

4. Элементы системы разработки

Вскрышные работы

Основными операциями при вскрышных работах является отделение, сгребания в бурты, погрузка и транспортирование вскрышных пород в отвалы.

Вскрышные породы разрабатываются совместно с верхним добычными уступом и удаляются в процессе пассивации блоков, либо при большой трещиноватости блок выбраковывается и вместе с породой из навала, которые сгребаются бульдозером, вывозятся в отвал.

Для выполнения этого объема работ требуется погрузчик и автосамосвал.

Добычные работы Отделение монолита от массива

Основной задачей при отделении монолита от массива является сохранение целостности монолита и массива. Исходя из этих целей, возникает необходимость применения определенных методов подготовки монолита к выемке.

Проектом предусматривается освобождение монолита по пяти плоскостям в период горно-подготовительных работ и по трем плоскостям при дальнейшей разработке карьера, когда две из плоскостей монолита свободна.

По вертикальным плоскостям монолит обнажается проходкой одной или двух врубовых щелей терморезаком марки БВР-60, а по горизонтальной плоскости – естественными постельными трещинами или (при их отсутствии) горизонтальными шпурами, пробуренными по подошве блока. Отырв монолита по фронту и подошве от массива будет производиться с использованием черного пороха.

Площадь щелей на отделение одного монолита составит
 $S = 2 (H \times B) = 3,0 \times 1 = 3 \text{ м}^2 \times 2 = 6 \text{ м}^2$

где:

H- 3,0 м – высота монолита;

L – 4,5 м- длина монолита;

B – 1 м – ширина монолита.

Удельная площадь щелей на отделение 1 м^3 блоков составит
 $S / H \times B \times L = 6 / 13,5 = 0,44 \text{ м}^2$.

Производительность БВР-60 составляет $0,85 \text{ м}^2/\text{час}$.

Годовой объем проходки щелей и потребность в сжатом воздухе составит при производительности карьеров по горной массе	
Объем добычи	$150\,000 \text{ м}^3$
Объем проходки щелей	$150\,000 \times 0,44 = 66\,000 \text{ м}^2$
Затраты (час) времени	$66\,000 / 0,85 = 77\,647 \text{ час}$
Потребность в резаках	$77\,647 / 4380 = 18$

Для обслуживания терморезаков потребуется от 1 до 2 чел., предусматривается совмещение профессий и бригадный метод труда.

Буровые работы по отделению монолита от массива включают в себя бурение вертикальных шпуров по длинной стороне монолита с шагом 0,4-0,7м. В среднем 0,5м.

Количество шпуров, необходимых для отделения одного монолита составит – 9 шпуров или 27 п.м.

Удельный объем бурения шпуров на 1 м^3 монолитов составит:
 $27 : 13,5 = 2 \text{ п.м.}$

Производительность строчечного станка **Marini Quarries Group RUSTICA** составляет 1м/мин или 60 п.м/час. с учетом этого потребное количество станков для выполнения годового объема работ составит:

Объем добычи	$150\,000 \text{ м}^3$
Объем проходки шпуров	$150\,000 \times 2 = 300\,000 \text{ м}$
Затраты времени	$300\,000 / 60 = 5\,000 \text{ час}$
Потребность в станках	$5\,000 / 4380 = 2$

Оттягивание монолитов от забоя

Отколотые монолиты оттягиваются от забоя на расстояние не менее 10 м, где производится их последующая разделка.

Для оттаскивания монолитов предусматривается бульдозер на базе трактора Т-170. Максимальное тяговое усиление бульдозера составляет на первой передаче 10000 кгс.

Наибольший объем груза, который может оттягивать один бульдозер равен:

$$\frac{F}{K_{тр}} = \frac{10000}{0,577} = 17,5 \text{ тн}$$

где $K_{тр}$ – коэффициент трения скольжения

$$K = \operatorname{tg} \varphi = \operatorname{tg} 30^\circ = 0,577$$

φ – угол внутреннего трения пород.

При объемном весе 2,59 т/м³ один бульдозер может оттянуть монолит объемом:

$$V = \frac{P}{\gamma} = \frac{17,5}{2,59} = 6,8 \text{ м}^3$$

В связи с тем, что объем принятого проектом монолита составляет 13,5 м³ для его оттягивания необходимо:

$$\frac{13,5}{6,8} = 1,98 = 2 \text{ бульдозера}$$

Для оттягивания трос, прикрепленный своими концами к крюкам бульдозера, заводится за тыльную грань монолита, что возможно при наличии щели достаточных размеров. Если же щель мала, но позволяет забить металлические стержни, то оттягивание осуществляется зацеплением тросов за эти стержни. Предварительно, до оттягивания монолита, подошва забоя должна быть очищена от посторонних предметов и крупных кусков породы, чтобы исключить разрушение монолита при его падении с верхнего подступа. При наличии мелко раздробленной породы (в виде щебня и песка) желательно использовать ее для своего рода амортизатора.

Для этой цели могут быть использованы также деревянные предметы, доски, шпалы и т.д. Однако необходимость их применения должна решаться в конкретных производственных условиях:

Годовой фонд рабочего времени бульдозера составляет:

$$170 \times 8 \times 0,8 = 816 \text{ маш/час}$$

где 8 – количество часов работы в сутки

0,8 – коэффициент использования бульдозера во времени.

Согласно опыта работ на оттягивание одного монолита бульдозерами затрачивается 15 мин (0,25 часа). Из 70 тыс.м³ кондиционных блоков получится 5185 монолитов. На их оттягивание затраты времени составят 5185*0,25= 1296 часов.

Таким образом, на этой операции бульдозеры будут заняты всего 30 % времени из годового фонда, что позволяет использовать их в течение оставшегося времени смены на других работах.

Необходимо отметить, что в большинстве случаев монолиты из-за особенностей трещиноватости имеют меньший, чем принятый для расчетов объем и могут быть оттянуты одним бульдозером.

Раскалывание монолитов на блоки.

Разделку монолитов на блоки предусматривают выполнять ручным буроклиновым способом на рабочей площадке уступа. Бурение шпуров пневматическим перфоратором УТ24. Шпуры бурятся на расстоянии 150 мм друг от друга на глубину 200мм. Раскол осуществляется стальными клиньями или гидроклином «Добро».

Суммарная длина шпуров, необходимых для раскалывания одного монолита составит:

$$\Sigma L_{\text{шп}} = \frac{B\delta}{b} \times h; \Sigma L_{\text{шп}} = \frac{1 \times 2}{0,15} \times 0,2 = 2,7 \text{ м}$$

где: $B\delta$ - ширина блока;

b – расстояния между шпурами;

h – глубина шпура.

Удельный объем бурения шпуров на 1 м^3 блоков составит: $2,7 : 13,5 = 0,2 \text{ м}$. Скорость бурения перфоратором УТ24 $0,3 \text{ м/мин.} = 18 \text{ м/час} = 108 \text{ м/см} = 78840 \text{ м/год}$.

Объем добычи	150000 м^3
Объем бурения	30000
Кол-во перфораторов	$30000 / 78840 = 1$

Потребность в перфораторах составляет 1 шт.

Пассировка блоков

Пассировка блоков производится для придания им правильной геометрической формы и требуемых размеров.

Точно определить площади пассировки каждого блока не представляется возможным, так как она может колебаться от 0 до 100% общей площади блока.

Объем работ по обкалыванию блоков ориентировочно принимаем по условиям обкалывания 3-х граней каждого блока.

$$S_{\text{пас}} = (3,0 \times 3) + (1,5 \times 3) + (1 \times 3) = 16,5 \text{ м}^2,$$

где: $3,0 \times 1,5 \times 1$ – геометрические размеры блока.

Удельный объем пассировки товарных блоков равен $16,5 : 4,5 = 3,7 \text{ м}^2$.

Годовой объем пассировки блоков составит :

Объем блоков	70000 м^3
Объем пассировки	$70000 \times 3,7 = 18918,9 \text{ м}^2$
Кол-во рабочих	$18918,9 / 4380 = 5$

Погрузка блоков

Для отгрузки блоков на склад готовой продукции либо напрямую потребителям предусматривается использовать гусеничный кран XCMG QUY50.

Нормативная сменная производительность принятого крана рассчитывается по формуле:

$$P = \frac{D \times K \times K_1}{g} (T_{\text{см}} - T_{\text{пз}} - T_{\text{лн}} - T_{\text{пф}}) = \frac{50 \times 0,8 \times 0,75}{11,7} * (480 - 30 - 10 - 25)$$

$$= 1054 \frac{\text{т}}{\text{см}} \text{ или } 407 \text{ м}^3/\text{см}$$

где:

P – нормативная сменная производительность крана, тн.,

D – грузоподъемность крана, 50 тн.,

K – нормативный коэффициент использования грузоподъемности, 0,8

K_1 – коэффициент использования крана во времени с учетом возможного совмещения операций, 0,75;

g – максимальная масса груза (блока)

$$g = 3,0 \times 1,5 \times 1,0 \times 2,59 = 11,7;$$

$T_{\text{см}}$ – продолжительность смены, 480 мин;

$T_{\text{пз}}$ – продолжительность подготовительно-заключительных операций, 30 мин;

$T_{\text{лн}}$ – время на личные надобности, 10 мин;

$T_{пф}$ – суммарная продолжительность перемещений крана вдоль фронта работ, 25 мин;

$T_{пф}$ – определяется по справочнику «Технические характеристики кранов для расчета их производительности».

Максимальная производительность карьера по блокам выражается в тоннах составит:

$$P_{см} = 70000 \text{ м}^3 \times 2,59 \text{ т/м}^3 = 181300 \text{ т/год.}$$

Кроме того, необходима погрузка некондиционных блоков $80000 \text{ м}^3 \times 2,59 \text{ т/м}^3 = 207200 \text{ т/год.}$ Всего крану необходимо погрузить 388500 т/год.

Производительность крана в год составит $1054 \text{ т/см} \times 2 \text{ см} \times 365 \text{ дней} = 769420 \text{ т/год.}$

Максимальное требуемое количество кранов составит $388500 : 769420 = 0,5$ шт.

Для погрузки кондиционных и некондиционных блоков принимается один кран.

Сбор в бурты и погрузка окола и отходов в автотранспорт

Наличие отходов обуславливается на месторождении развитием различных систем трещиноватости массива. Скол получается в процессе добычи и пассивировки граней блоков. Выход скола составляет 20% от горной массы. Выход штыба при терморезке монолитов и бурении шпуров составляет 2% от горной массы.

Суммарный годовой объем отходов, окола и штыба (при производительности карьера по горной массе $150000 \text{ м}^3/\text{год}$ составит 22% или 33000 м^3 . Объем окола и штыба в смену составит $3300 : 2190 = 15,1 \text{ м}^3$ или 39 тонн.

Отходы, окол и штыб, полученные при добыче гранитных блоков, предусматривается сгребать в бурты бульдозером Т-170.

Обеспечение карьера сжатым воздухом

Потребителям сжатого воздуха при разработке месторождения являются:

1. Терморезаки БВР-60-**18 шт.** Расход воздуха $6 \text{ м}^3/\text{мин}$, $360 \text{ м}^3/\text{час}$, $2160 \text{ м}^3/\text{см}$, рабочее давление $4-6 \text{ кг/см}^2$.
2. Станки строчечного бурения **Marini Quarries Group RUSTICA 2 шт.** расход воздуха **$120 \text{ л/сек.} = 7,2 \text{ м}^3/\text{мин.}$** рабочее давление 5 кг/см^2 .
3. Перфораторы **УТ24. 1 шт.** Расход воздуха $52 \text{ л}^3/\text{сек}$, $3,1 \text{ м}^3/\text{мин}$, $187,2 \text{ м}^3/\text{час}$. рабочее давление 5 кг/см^2 .
4. Отбойные молотки МО-9П-7 шт. Расход воздуха $1,3 \text{ м}^3/\text{мин}$, рабочее давление 5 кг/см^2 .

Общее необходимое количество сжатого воздуха:

$$Q_{об.} = Q_{сум.} (K_1 + K_2 + K_3 + K_4), \text{ м}^3/\text{мин},$$

$$\text{где: } Q_{сум.} = (18 \times 6) + (2 \times 7,2) + 3,1 + (7 \times 1,3) = 131,5 \text{ м}^3/\text{мин}$$

$$\text{Потери составят: } Q_{об.} = 60,1 (0,1 + 0,15 + 0,1 + 0,04) = 23 \text{ м}^3/\text{мин.}$$

$K_k = 0,1$ – коэффициент потерь в компрессоре;

$K_n = 0,15$ – коэффициент потерь от не плотности соединения в трубопроводе;

$K_o = 0,1$ - коэффициент потерь от охлаждения сжатого воздуха;

$K_m = 0,041$ – коэффициент, учитывающий расход сжатого воздуха при продувке шпуров.

Значения всех коэффициентов приняты на основании «Норм технического проектирования».

При производительности компрессора $24,5 \text{ м}^3/\text{мин}$ проектом, для освоения максимальной мощности, предусматривается обслуживание карьеров 5 компрессорами XAMS 407 Cd.

Водоснабжение и водоотлив

Источниками водопритока в карьер будут, в основном, атмосферные осадки. Грунтовые воды залегают на отметках ниже дна карьеров, в связи, с чем существенного

влияния на горные работы они оказывать не будут. Инженерно-геологические условия участков, обусловленные физико-географическими факторами, не способствуют накоплению воды в пределах разработки полезного ископаемого, т.к. район входит в область, принадлежащую к зоне сухих степей с резко выраженным континентальным климатом, который в летнее время характеризуется значительным недостатком влаги (дефицит достигает 20-21 мм).

Среднегодовое количество атмосферных осадков по многолетним наблюдениям колеблется в пределах 125 - 295мм, из них в летнее время (жидких) 26%, в холодное (снег) 63%. Устойчивый снеговой покров устанавливается в начале-середине декабря на 2,0-2,5 месяца. Высота его по холодным месяцам года колеблется от 16 см до 54 см, в среднем 20 см. Жаркий климат летом с высокими температурами обуславливают дефицит влаги в воздухе и достаточно высокую степень испарения.

Непосредственно на территории карьера единственным источником поступления воды являются ливневые осадки и снеготалые воды.

При площади водосбора, равной площади карьера, максимально наблюдаемом ливне интенсивностью 1,16 мм/мин., продолжительностью 50 мин. при количестве выпавших осадков 58мм (по данным Казгидромета) и коэффициенте поверхностного стока, равном 0,2, на территорию карьера могут выпасть 1 раз в 25 лет осадки, в количестве равном $88000\text{м}^2 \times 0,058 \times 0,2 = 1021\text{ м}^3$ на каждый карьер.

В данных условиях нет необходимости предусматривать особые меры для организации водоотлива. В карьере по мере отработки предусматривается устройство - водосборных понижений (зумпфов). Для предотвращения попадания вод от атмосферных осадков предусмотрено использование отвалов вскрышных пород в виде предохранительного вала по периметру карьера.

Усредненная норма расхода технической воды принята равной $0,006\text{ м}^3$ на выемку 1 м^3 горной массы, что составит всего— $150000 \times 0,006 = 0,9\text{ тыс.м}^3$. Распределение технической воды:

- 30% - обслуживание машин и механизмов;
- 10% - производственные нужды;
- 55% - пылеподавление на дорогах и отвалах;
- 5% - бытовые нужды.

Расход питьевой воды на горных работах принят 25 л/чел.сут. и составит из расчета наибольшей смены 20 человек — 500 л/сут. Непосредственно к местам работы вода доставляется в специальных термосах или в бутилированном виде. Все емкости, в которых хранится и доставляется вода, хлорируются не менее одного раза в неделю.

Ремонтно-складское хозяйство

При организации ремонтной службы предусматривается планово-предупредительная система ремонтов.

Основными методами ремонта принимается агрегатно-узловой.

Настоящим проектом принята следующая схема ремонтного обслуживания:

- ежесменное обслуживание и профилактические осмотры оборудования, которое выполняется обслуживающим персоналом с участием ремонтных рабочих;
- техническое обслуживание и текущие ремонты карьерного оборудования на местах эксплуатации силами ремонтно-обслуживающего персонала участков;
- ремонты узлов и агрегатов всех видов оборудования предусматривается выполнять в существующих специализированных организациях на договорной основе;
- капитальные и крупные текущие ремонты всех видов оборудования предусматривается производить с привлечением сторонних предприятий.

Все мелкие виды ремонтов оборудования и техники будут выполняться собственными силами и средствами. Те виды ремонта, которые невозможно выполнить

собственными силами, будут выполняться по договорам со специализированными организациями региона.

Для обеспечения работающей техники горюче-смазочными материалами предусматривается использование передвижных топливозаправщиков.

Транспортная связь между станцией получения запасных частей и ГСМ и прикарьерными площадками, предусматривается автотранспортом.

Электроснабжение и освещение

Энергоснабжение карьера обусловлено необходимостью обеспечить электроэнергией административно-бытовое помещение на карьерах, а также для энергоснабжения сетей электроосвещения.

Электроснабжение карьеров осуществляется от 2 дизельных генераторов. Внутреннее освещение всех помещений от осветительных щитов. Освещение места площадки поселка, склада ГСМ осуществляется светильниками, установленными на стационарных опорах. Сети электроснабжения выполнены в кабельном исполнении.

Сети электроосвещения располагаются по периметру карьера через 50 м. При этом применяются светильники с низким электропотреблением (светодиодные).

Связь предприятия

Для оперативной связи между объектами предприятия предусматривается использование сотовых телефонов. В случае возникновения чрезвычайных ситуаций тревога будет осуществляться также звуковыми сигналами любых машин, ударами по рельсу или сиреной.

Отвалыные работы и складирование товарных и некондиционных блоков

Местоположение площадок отвалов и склада товарных блоков принято с учетом следующих условий:

- использование под отвалы земель, непригодных для сельхознужд;
- минимальное запыление карьера и вспомогательных площадок от ветров преобладающего направления;
- снижение затрат на транспорт за счет расположения отвалов и складов на минимально допустимом расстоянии от контуров карьера. Проектом предусмотрено:
 - отвал вскрышных пород не создавать, а использовать их для строительства дамб для отвода паводковых и ливневых вод и строительства дорог;
 - склад некондиционных блоков и отходов от пассивировки блоков расположить на площадках расположенных вдоль восточного борта карьера.

Склад некондиционных блоков и отходов от пассивировки блоков будет находиться на специально подготовленной площадке. Отвал формируется высотой до 4 м. Отвалообразование будет производиться с помощью бульдозера Т-170 и погрузчика.. Минимальный фронт для производства отвалообразования должен составлять не менее 25 м, что обеспечит разворот автосамосвала при разгрузке.

Отсыпка отвала производится автосамосвалом, отвалообразование (сброс остатков породы с площадки отвала под откос, планировка поверхности отвала, подчистка подъемов, автодорог) осуществляется бульдозером Т-170.

Максимальный объем бутового камня складированной в отвал в смену – не превысит 400 куб.м. Норма выработки на один бульдозер при укладке горной массы с перемещением до 20 м пород IV категории составляет 1200 куб.м/см. Необходимое количество бульдозеров составит:

$$400 \text{ куб.м} / 1200 \text{ куб.м} = 0,34 \text{ бульдозера}$$

На производстве работ при строительстве дамб, автомобильных дорог и отвала будет использоваться один бульдозер.

Кроме этого, этот бульдозер будет выполнять планировочные работы на

внутрикарьерных и внутриплощадочных дорогах, зачистку забоев и т.д.

Для безопасности работы автосамосвала у верхней бровки уступа отсыпается породный вал высотой 0,8 м, поверхность отвалов устраивается с уклоном 4° - 5° в сторону центра отвала. Фронт разгрузки отвалов делится на 3 равных по длине участка: - на первом ведется разгрузка, на втором планировочные работы, третий участок резервный. Разгрузка автосамосвалов будет производиться за возможной призмой обрушения (сползания) пород.

Величина призмы обрушения составит:

$$ПО = H \times (\operatorname{ctg} a - \operatorname{ctg} b) = 4 \times (\operatorname{ctg} 35^{\circ} - \operatorname{ctg} 45^{\circ}) = 1,72 \text{ м, где:}$$

H - максимальная высота отвала 4 м;

a - угол естественного откоса отвала 35° ;

b - рабочий угол откоса отвала 45° .

Транспортировка вскрыши и отходов

Транспортировка вскрыши и отходов в специальные отвалы будет производиться в течение 20 лет эксплуатации карьера. Средневзвешенное плечо откатки до места отвалообразования составит 0,3 км.

Максимальный годовой объем горной массы вывозимой из карьера составляет $80000 \times 2,59 = 207200$ тонн, а в смену не более 284 тонн. Время одной ходки самосвала, при плече перевозке груза на расстояние 0,3 км составляет не более 7 минут. Количество рейсов в смену может составить более 50 т.е. масса перевозимого в смену груза при грузоподъемности самосвала 20 тонн может составлять 1000 тонн. Таким образом при максимальной производительности карьеров на перевозку отходов необходимо $284:1000 = 0,28$ шт. самосвалов. Максимальный пробег самосвала в смену $284/20 \times 0,6 \text{ км} = 8,5 \text{ км}$.

Удельный расход дизтоплива на перевозку 1 м^3 горной массы составит:

$$38 \text{ л} : 100 \text{ км} \times 8,5 \text{ км} : (8 \times 2,59) = 1,04 \text{ литра.}$$

В виду малого объема работ по перевозке пород вскрыши и отходов расчет необходимого количества автосамосвалов не производится, а принимается один карьерный автосамосвал производительность которого обеспечит потребность проектируемых карьеров по всем объемам перевозок горной массы.

Автодороги и автоподъезды запроектированы согласно строительных норм и правил СНиП 2.05.07-85 «Промышленный транспорт» по категории Н-к.

Полотно автодороги имеет односкатный профиль. Полотно отсыпается из вскрышных пород карьера.

Число полос движения - 1, ширина полосы движения - 3 м, ширина проезжей части - 5 м, ширина обочины - 2,0 м, поперечный уклон земляного полотна - не более 1 %.

Продольный уклон автодороги на стационарном съезде принят 8 %, на рабочих площадках продольные уклоны не превышают 1 %. Покрытие стационарных дорог облегченное, усовершенствованное с однослойным покрытием из скальных пород и щебня толщиной в 40 см. Стационарные дороги обрабатываются жидкими вяжущими битумами или другими вяжущими органическими веществами.

Вспомогательное хозяйство

Проживание трудящихся карьера проектируется в жилищно-коммунальном комплексе ТОО «Курты» расположенном в 1 км от карьера Кызылкайнар. Текущие мелкие и профилактические ремонты техники и оборудования будут производиться на промбазе карьера Жалпактас-2.

Средние и капитальные ремонты оборудования проводятся на ст. Узынагаш, т.е. на основной производственной базе.

Доставка ГСМ, запчастей, продуктов питания и прочих грузов осуществляется автотранспортом со ст. Узынагаш. На участке работ устраивается расходный передвижной склад ГСМ с недельным запасом дизтоплива.

Водоснабжение и канализация

Расход воды карьера определен с учетом питьевых, хозяйственно-бытовых и технических нужд. Техническая вода будет необходима для пылеподавления на дорогах, а также при использовании режущего оборудования. В качестве технической воды будет использована собственная карьерная вода. Питьевая вода привозится в специальных цистернах из поселка Курты и хранится в резервуаре емкостью 20,0 куб.м (ТП-901-4-55).

Согласно норм (СниП-11-31-74) расход питьевой воды на одного работающего - 25 л/сут или 6,5 куб.м/год, суточная потребность предприятия в технической воде составит от 0,3 до 0,5 куб.м, годовая – от 2160 куб.м.

Хозяйственно-бытовые стоки и отходы будут собираться в закрытые септики емкостью 20 куб.м, по мере заполнения выкачиваться и вывозиться по разрешению СЭС в установленные для этого места.

5. Производительность, срок существования и режим работы карьеров

Режим работы предприятия:

- Круглогодичный, 20 лет;
- число рабочих дней в году: 365;
- 7 дней в неделю;
- число смен в сутки: 2;
- продолжительность смены – 6 часов.

Развитие и планирование горных работ будет уточняться в зависимости от сложившегося графика основного строительства.

Календарный график горных работ представлен в таблицах 5.1 и 5.2.

Таблица 5.1

Календарный график горных работ на участке Курты-1

Год	Запасы на начало года, тыс.м ³	Добыча, тыс.м ³			Выход кондиционных блоков	Отходы (некондиционные блоки, окол и эксплуатационные потери)
		горная масса	Рыхлая вскрыша	Строительный камень		
2024	1762,0	80,0	5,0	75,0	32,6	42,4
2025	1687,0	80,0	5,0	75,0	32,6	42,4
2026	1612,0	80,0	5,0	75,0	32,6	42,4
2027	1537,0	80,0	5,0	75,0	32,6	42,4
2028	1462,0	80,0	5,0	75,0	32,6	42,4
2029	1387,0	80,0	5,0	75,0	32,6	42,4
2030	1312,0	80,0	5,0	75,0	32,6	42,4
2031	1237,0	77,0	2,0	75,0	32,6	42,4
2032	1162,0	75,0	0,0	75,0	32,6	42,4
2033	1087,0	75,0	0,0	75,0	32,6	42,4
2034	1012,0	75,0	0,0	75,0	32,6	42,4
2035	937,0	75,0	0,0	75,0	32,6	42,4
2036	862,0	75,0	0,0	75,0	32,6	42,4
2037	787,0	75,0	0,0	75,0	32,6	42,4
2038	712,0	75,0	0,0	75,0	32,6	42,4
2039	637,0	107,5	0,0	107,5	46,8	60,7
2040	529,5	150,0	0,0	150,0	65,3	84,7
2041	379,5	150,0	0,0	150,0	65,3	84,7
2042	229,5	150,0	0,0	150,0	65,3	84,7
2043	79,5	79,5	0,0	79,5	34,6	44,9
Всего		1799,0	37,0	1762,0	766,3	995,7

Таблица 5.2

Календарный график горных работ на участке Курты-2

Год	Запасы на начало года, тыс.м ³	Добыча, тыс.м ³			Выход кондиционных блоков	Отходы (некондиционные блоки, окол и эксплуатационные потери)
		горная масса	Рыхлая вскрыша	Строительный камень		
2024	1167,5	80,0	5,0	75,0	37,4	37,6
2025	1092,5	80,0	5,0	75,0	37,4	37,6
2026	1017,5	80,0	5,0	75,0	37,4	37,6
2027	942,5	80,0	5,0	75,0	37,4	37,6
2028	867,5	80,0	5,0	75,0	37,4	37,6
2029	792,5	75,0	0,0	75,0	37,4	37,6
2030	717,5	75,0	0,0	75,0	37,4	37,6
2031	642,5	75,0	0,0	75,0	37,4	37,6
2032	567,5	75,0	0,0	75,0	37,4	37,6
2033	492,5	75,0	0,0	75,0	37,4	37,6
2034	417,5	75,0	0,0	75,0	37,4	37,6
2035	342,5	75,0	0,0	75,0	37,4	37,6
2036	267,5	75,0	0,0	75,0	37,4	37,6
2037	192,5	75,0	0,0	75,0	37,4	37,6
2038	117,5	75,0	0,0	75,0	37,4	37,6
2039	42,5	42,5	0,0	42,5	21,2	21,3
2040	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2041	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2042	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2043	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего		1192,5	25,0	1167,5	582,2	585,3

6. Характеристика горно-добычного оборудования и горно-транспортных механизмов

Пневматический станок строчечного бурения Marini Quarries Group RUSTICA

Вес (кг)	175
Длина (мм)	6000
Размеры хвостовика буровой штанги (мм)	H22*108+-1
Диаметр коронки (мм)	34-42
Диаметр поршня (мм)	70-100
Ход поршня (мм)	80
Пневматическое давление (5kg/cm ²):	
Расход воздуха (л/сек)	120
Частота ударов (Гц)	40
Скорость вращения (об/мин)	300
Внутренний диаметр воздушного рукава (мм)	22
Энергия удара (Дж)	49
Скорость бурения (м/мин)	1-1,1

Пневматический перфоратор УТ24

Технические характеристики

тип	УТ24
Вес (кг)	24
Длина (мм)	675
Размеры хвостовика буровой штанги (мм)	H22*108+-1
Диаметр коронки (мм)	34-42
Диаметр поршня (мм)	70
Ход поршня (мм)	70
Пневматическое давление (5kg/cm ²):	
<i>Расход воздуха (л/сек)</i>	52
<i>Частота ударов (Гц)</i>	31
Скорость вращения (об/мин)	250
Внутренний диаметр воздушного рукава (мм)	19
Энергия удара (Дж)	31
Скорость бурения (м/мин)	0,3

Пневматические молотки для пассивировки блоков

Показатели	Ед.изм.	Тип молотка	
		МО – 8у	МО – 9у
Вес молотка	кг	8,5	9,1
Длина без пики	мм	480	520
Рабочее давление сжатого воздуха	кг/кв.см	5	5
Расход воздуха	куб.м/мин	1,4	1,4
Энергия удара	кГм	3,2	3,5
Мощность	л.с	1,42	1,4
Число ударов в минуту		2000	1800
Внутренний диаметр воздухоподводящего шланга	мм	16	16
Размеры хвостовика пики:			
Длина	мм	24	24
Диаметр	мм	70	70
Ударник:			
Вес	кг	0,85	0,85
Диаметр	мм	38	38
Ход	мм	116	126

Бульдозер т-170

Трактор Т-170 характеристики	
Масса, кг	15000
Тип шасси	гусеничный
Тяговый класс	10
База, мм	2517
Колея, мм	1880
Двигатель трактора Т-170	
Марка двигателя	Д180.111-1(Д-160.11)
Тип двигателя	Четырехтактный дизельный, с турбонаддувом, многотопливный
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	125 (170)
Расход топлива, г/кВт*ч (г/л. с. ч.)	218 (160)
Трактор Т-170 габаритные размеры	
Длина, мм	4600
Ширина, мм	2480
Высота, мм	3180

Гусеничный кран XCMG QUY50

Шасси	
Мощность двигателя, кВт	115
Максимальная скорость, км/ч	1,1
Подъемные характеристики	
Грузоподъемность стрелы, т	50
Грузоподъемность гуська, т	4
Длина стрелы, м	13 ~ 52
Длина гуська, м	9.15 ~ 15.25
Скорость подъема стрелы, м/мин	0 - 52
Скорость поворота стрелы, об/мин	0 - 1,5

Угол подъёма стрелы, град	0 - 80°
Макс. скорость, км/ч	1,1
Габаритные и весовые характеристики	
Габаритные размеры, м (длина x ширина x высота)	11,5 x 3,4 x 3,45
Давление на грунт, МПа	0,069

Дизельный компрессор XAMS 407 Cd

Компрессор XAMS 407 Cd	ед. изм.	значения
Рабочее давление (избыточное)	бар	8,6
Производительность по ISO 1217 ed. 3. 1996	м3/мин	24,5
Количество ступеней сжатия	шт.	1
Емкость масляной системы компрессора	литр	52
Расход компрессорного масла на 100% мощности, менее	г/час	4,41
Мощность шума по 2000/14 ЕС	дБ(А)	100
Шумовое давление по ISO 2151 на 7 метрах	дБ(А)	72
Количество постов 2 дюйма	шт.	1
Максимальная наружная температура ***	°C	+50
Двигатель		
Дизельный двигатель		CAT
Модель		C 7
Нормы по выхлопу		Tier III
Число цилиндров	шт.	6
Мощность	кВт	186
Число оборотов максимум	об/мин	2000
Число оборотов минимум	об/мин	1300
Расход топлива		
на 100% мощности	кг/час	39,9
на холостом ходу	кг/час	16,8
Система охлаждения	тип	Жидк.
Емкость системы охлаждения	литр	49

Компрессор XAMS 407 Cd	ед. изм.	значения
Емкость масляной системы	литр	26
Емкость топливного бака	литр	293
Габариты и вес		
Длина с регулируемым дышлом	мм	5508
Длина с нерегулируемым дышлом	мм	5074
Ширина на шасси	мм	1988
Высота на шасси	мм	2094
Длина без шасси	мм	3350
Ширина без шасси	мм	1575
Высота без шасси	мм	1514
Вес рабочий с шасси	кг	3400

Автомашина Shaanxi SX3255DR384

Габаритные размеры	Внешние габариты (ДхШхВ), мм: 8329х2490х3450 Габариты кузова (ДхШхВ), мм: 5600х2300х1500 (8ммХ6мм) База, мм: 3800 +1350 Колея передних/задних колес, мм: 2036/1850 Минимальный клиренс, мм: 314
Нагрузка на переднюю ось	7 000кг
Нагрузка на заднюю тележку	18 000 (26 000*) кг
Полная масса транспортного средства	25 000 (33 000*) кг
Масса снаряженного автомобиля	14 500 кг (по ОСТ 37.001.408-85)
Характеристики	Максимальная скорость, км/час: 85 Максимальный угол подъема: 50 Расход топлива, л/100 км: 38 Минимальный радиус разворота, м: 18

Двигатель	Модель: WEICHAI WP10.336N, дизель 6-ти цилиндровый рядный вертикальный дизель с жидкостным охлаждением, 4-х тактный, турбонаддув, интеркуллер, прямой впрыск Рабочий объем, см³: 9726 Мощность двигателя, л.с./об/мин: 336/1900 Макс. крутящий момент/(об/мин): 1500/1200-1500 Степень сжатия: 17
Расход топлива	≈ 38л на 100км
Система питания	Форсунки/марка/тип: BOSCH ТНВД/марка,тип: непосредственный впрыск топлива под давлением, ТНВД BOSCH, плунжерный насос высокого давления Воздушный фильтр/марка: центробежный, сухого типа, Fleetguard
Глушитель/марка	Xiangda
КПП	Shaanxi Fast Gear. 12 JS 180 TA, количество передач 12+2
Сцепление	Модель/тип/диаметр: Guilin Fuda FD430 диафрагменное, диаметр 430мм
Рулевое управление	Тип/модель гидроусилителя: Гидроусилитель ZF 8098, морозостойкая система
Гидроподъемник кузова, тип/марка	Гидроподъемник среднего или переднего расположения
Колеса, тип и размер шин	Linglong 12.00R20 металлокордовые
Электрооборудование	Номинальное напряжение: 24V
Объем топливного бака, л	380

7. Экономическая часть

Исходными данными для определения эффективности разработки месторождения послужили результаты геологоразведочных работ, технологических и маркетинговых исследований, а также технические возможности «Недропользователя».

Затраты на добычу.

Расчет затрат на добычу и его транспортировку произведены прямым счетом исходя из производительности применяемого оборудования и годовой потребности.

Налогообложение по недропользованию

Налогообложение предприятия предусматривается в соответствии с Налоговым законодательством Республики Казахстан.

Ставка налога на добычу гранитов принимается в размере 0,02 МРП за 1м³ (Налоговый кодекс статьи 747 и 748 пункт 1).

Специальные платежи и налоги недропользователей:

- плата за пользование земельным участком;
- социально-экономическое развитие региона;
- отчисления в ликвидационный фонд;
- обучение казахстанских специалистов.

Местные налоги и сборы:

- налог на имущество юридических лиц;
- налог на транспортные средства;
- земельный налог и др.

выплачиваются предприятием в местный бюджет территорий.

Таблица 6.1

[illegible]

8. Экологическая безопасность плана горных работ

План горных работ составлен с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан в соответствии с главой 3 «Инструкции по составлению плана горных работ», утвержденной приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 18.052018г №351.

7.1 Организация мероприятий по охране окружающей среды

Основными источниками загрязнения окружающей среды являются погрузочно-разгрузочные работы и работа механизмов с двигателями внутреннего сгорания, приведенные в таблице 8.1.

Перечень источников загрязнения атмосферного воздуха

Таблица 8.1

Цех	Наименование источников выбросов вредных веществ
горный	а) погрузо-разгрузочные; б) погрузочно-доставочная техника
Отвал	Пыление с поверхности при отсыпке горной массы
Стоянка и автодороги	Работа двигателей внутреннего сгорания

Поскольку концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы невелика, мероприятия по снижению их выбросов для достижения нормативов ПДВ не требуется и не разрабатывались.

В качестве организационных мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предлагаются мероприятия общего характера:

Главными внешними источниками пылевыведения при производстве горных работ погрузочно-разгрузочные работы и автомобильные дороги.

Для снижения пылевыведения в летнее время производить более интенсивное увлажнение поверхности отвалов горной массы и дорог технической водой с водосборника, с помощью поливочной машиной, что обеспечит уменьшение концентрации пыли и газов на рабочих местах;

Кроме того, для защиты от пыли сами работники, занятые на участке, связанных с сыпучими материалами и пылящими продуктами, должны быть обеспечены респираторами и противопылевыми очками.

Основными методами борьбы с ядовитыми газами при работе автотранспорта являются:

- общекарьерная - естественная вентиляция
- снижение токсичности отработанных газов дизельных двигателей внутреннего сгорания.

Для снижения выбросов ядовитых газов в атмосферу на механизмах внутреннего сгорания до уровня ПДК необходимо устанавливать нейтрализаторы каталитического и жидкостного типа т.е. двухступенчатая степень очистки, проходя через которые газы очищаются на 95%.

При реализации названных мероприятий отрицательное воздействие на окружающую среду карьера должно снизиться до уровня допустимых норм, предусмотренных экологическими требованиями.

7.1. Охрана окружающей среды

Согласно Разделу 3 пункт 11 подпункт 6 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2)

месторождение отнесено к IV классу (карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины). Во избежание загрязнения окружающей среды проектом устанавливается санитарно-защитная зона, расстоянием 1000 м.

1) В целях сохранения целостности земель с учетом технической, технологической, экологической и экономической целесообразности предусматривается применение общепринятых методов разработки. Горно-геологические условия залегания продуктивной толщи на участке, представляются простыми и благоприятными для разработки открытым способом, не требующим специальных методов для неглубоких карьеров. Глубина карьера на конец срока действия Контракта на добычу составит 16-23 м.

2) Предотвращение опустынивания земель обеспечивается рекультивационными работами.

В связи с этим горные работы целесообразно вести так, чтобы формируемые при этом новые ландшафты, выемки, отвалы, инженерные поверхностные комплексы могли бы в последующем с максимальным эффектом использоваться для других народнохозяйственных целей. Это обеспечит снижение вредного воздействия горных работ на окружающую среду и уменьшит затраты на ее восстановление.

Территория участка располагается на малопродуктивных слабогумусированных почвах.

Планом горных работ предусматривается решить вопрос рекультивации с целью предотвращения развития эрозии, создание естественных условий для восстановления местной флоры и фауны, по окончании разработки. На этапе завершения отработки запасов, в соответствии с инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года №346, будет разработан проект рекультивации нарушенных земель.

Площадь нарушенных земель после отработки участков составит 17.6 га.

3) Предупредительные меры от проявления опасных техногенных процессов обеспечиваются выполаживанием бортов карьера;

4) В области охраны недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений необходимо;

- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения;

- охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов, снижающих их качество или осложняющих эксплуатацию и разработку месторождений;

- после окончания работ по добыче и демонтажа оборудования проводятся работы по восстановлению (рекультивации) территории карьера в соответствии с проектными решениями.

Незначительная глубина карьера и возможный водоприток за счет осадков не могут осложнить отработку месторождения.

5) Использование и хранение вредных веществ и материалов при разработке месторождения не предусматривается;

6) Размещение и складирование отходов будет производиться в соответствии с санитарно – эпидемиологическими требованиями. Основными вредными производственными факторами при разработке карьера, на рабочих местах являются шум, вибрация, газы, неблагоприятный микроклимат, тяжесть, напряженность труда. Их величины не должны превышать предельно-допустимые концентрации и предельно-допустимые уровни, установленные санитарными нормами и правилами, гигиеническими нормативами.

Производственные процессы (экскавация, движение автосамосвалов) сопровождается выделением пыли и газов.

Предусмотрен комплекс мероприятий по борьбе с пылью и вредными газами:

- при экскаваторных и погрузочных работах, сопровождающихся пылевыведением,

должны применяться орошение или предварительное увлажнение горной массы водой или растворами ПАВ;

- предусмотрен полив карьерных автодорог;
- эксплуатация транспорта с дизельными двигателями без исправных средств очистки выхлопных газов не допускается;

7) С учетом отсутствия вскрышных пород проектом не предусматривается отвалообразование. Для исключения потерь в бортах карьера маркшейдерской службой необходимо разработать план внутрикарьерных дорог по рациональной схеме. Строительство скважин, использование отходов добычи и переработки минерального сырья проектом не предусматривается в связи с отсутствием их необходимости.

8) В целях предотвращения ветровой эрозии почвы, отвалов вскрышных пород и отходов производства, их окисления и самовозгорания, планом предусмотрено орошение карьерных дорог и забоя поливочной машиной на базе КАМАЗ;

9) Отработка запасов на карьере будет произведена до уровня грунтовых вод. Поглощающие горизонты подземных вод карьером не вскрываются;

10) предотвращение истощения и загрязнения подземных вод, в том числе применение нетоксичных реагентов при приготовлении промывочных жидкостей не требуется в связи с тем, что бурение скважин планом горных работ не предусматривается;

11) Очистка и повторное использование буровых растворов не требуется в связи с тем, что бурение скважин планом горных работ не предусматривается;

12) ликвидация остатков буровых и горюче-смазочных материалов экологически безопасным способом:

- буровые работы по отделению монолита от массива производятся всухую, без остатка каких-либо материалов, угрожающих экологии;
- отработка месторождения предусматривается проводить исправным оборудованием, не допускать попадание в отработанное пространство, на почву нефтепродуктов, заправочные станции располагать только за пределами 100-метровой зоны санитарного надзора.

8. Промышленная безопасность плана горных работ

8.1 Требования промышленной безопасности

При проведении работ по добыче строительного песка необходимо руководствоваться нормативными документами в области промышленной безопасности, с учетом требований которых составлен план горных работ, а именно:

- «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы», утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014г №352;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года, №174;
- «Санитарными правилами организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию» (№1.01.002-94);
- «Предельно-допустимыми концентрациями (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» (1.02.011-94);
- «Санитарными нормами допустимых уровней шума на рабочих местах» (№1.02.007-94);
- «Санитарными нормами вибрации рабочих мест» (01.02.012-94);

-«Санитарными нормами микроклимата производственных помещений» (1.02.006-94) и др.

8.2 План по предупреждению и ликвидации аварии

8.2.1. Планирование и проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий

Под руководством технического руководителя по карьере разрабатывается план предупреждения и ликвидации аварий, в котором предусматривается проведение первоочередных мер по вывозу людей из угрожающих участков, а также мер по быстрой ликвидации последствий аварий и восстановлению нормальной работы предприятия.

Ответственность за составление плана, своевременность внесения в него изменений и дополнений, пересмотр (не реже одного раза в год) несет начальник карьера.

Руководителем работ по ликвидации аварий является начальник карьера. В его обязанности входит:

- Немедленное выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью плана ликвидации аварий;
- Нахождение постоянно на командном пункте ликвидации аварий;
- Выявление числа рабочих, застигнутых аварией;
- Руководство работами, согласно плану ликвидации аварий;
- Принятие информации о ходе спасательных работ;
- Ведение оперативного журнала;
- Осуществление контроля за своевременным принятием мер по спасению людей;
- Организация врачебной помощи пострадавшим;
- Слежение за исправностью электромеханического оборудования.
- Проверка, вызвана ли пожарная команда (в случае пожара);
- Обеспечение транспортом в достаточном количестве;
- Организация доставки необходимого оборудования и материалов для ликвидации аварии.

8.2.2. Приостановка работ в случае возникновения аварийной ситуации

При отработке месторождения строительного песка, возможны следующие виды аварий и их возникновения: обрушение бортов карьера, пожар на промплощадке, завал дороги, угроза затопления карьеров и промплощадок паводковыми и талыми водами.

В случае возникновения угрозы жизни и здоровья работников незамедлительно приостанавливаются работы и принимаются меры по выводу людей в безопасное место и осуществляются мероприятия, для выявления и ликвидации опасности (согласно плану предупреждения и ликвидации аварий).

Ниже в таблице 8.1 представлены основные мероприятия по спасению людей и ликвидации приведенного возможного вида аварий.

Таблица 8.1

Оперативная часть плана ликвидации аварий

№ п.п	Виды аварий и места их возникновения	Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварий	Лица, ответственные за выполнение мероприятий и исполнители	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий
1.	Обрушение бортов карьера	Начальник карьера, узнав об обрушении борта в карьере, докладывает директору и принимает следующие меры: А) Выводит людей и оборудование из зоны обрушения. Если в зону обрушения попали люди осуществляют их спасение, вызывает на место аварии скорую помощь, принимает меры для освобождения оборудования, попавшего в завал, используя бульдозер	Директор, начальник карьера, бригадир, машинист погрузчика	Погрузчик находится на промплощадке Средства для спасения людей (лопаты, ломы, и др.)
2.	Пожар на пром. площадке	<i>Обнаружив</i> пожар на промплощадке, технологической линии начальник карьера организует тушение пожара огнетушителями, помощь пострадавшим, вызывает пожарную команду	начальник карьера, Зам. начальника ПБ, бригадир, машинист погрузчика	Противопожарный инвентарь (огнетушители, ведра, лопаты, ломы) – находятся на пожарных щитах
3.	Завал дороги	Зам. начальника ПБ, узнав о завале на дороге, оценивает обстановку и если под завал попали люди, техника, сообщает директору и приступает к ликвидации аварии	Начальник карьера, Зам. начальника ПБ, бригадир, машинист погрузчика	Погрузчик находится на территории карьера.
4.	Угроза затопления карьера и промплощадки паводковыми и тальми водами	Начальник карьера, узнав об угрозе затопления промплощадки тальми водами, ливневыми водами сообщает об этом директору и приступает к выводу людей и техники из предполагаемой зоны затопления, используют технику для отвода воды в дренажную систему.	начальник карьера, Зам. начальник ПБ, бригадир, машинист погрузчика	Погрузчик находится на промплощадке.

8.2.3. Использование машин и оборудования при производстве добычных работ

Для выполнения объёмов по приведенному порядку горных работ рекомендуются типы горного и транспортного оборудования, соответствующие требованиям безопасности согласно Закону РК «О безопасности машин и оборудования», подтвержденных сертификатами или декларацией соответствия Таможенного союза и имеющими разрешение к применению на территории Казахстана. Перед началом каждой смены техническим надзором проводится осмотр всего оборудования и механизмов. К производству работ допускается только исправное оборудование, машины и механизмы.

При ведении горных работ. Требования техники безопасности при добыче блоков. Высота уступа должна быть кратна высоте вырезанного блока и не должна превышать при механизированной разборке крепких пород (гранитов) – 20 м;

Ширина рабочей площадки уступа (подуста) должна обеспечивать размещение на ней оборудования, горной массы, необходимого запаса материалов и наличие свободных проходов шириной не менее 1 м, при этом минимальная ширина рабочей площадки должна быть не менее 3 м.

При погашении уступов должны оставаться предохранительные бермы шириной 1 м на каждом уступе. Допускается оставление одной бермы шириной 1,5 м для нескольких уступов, но при общей высоте их не более 3 м.

Углы откосов уступов (подуступов) допускаются до 90°.

Работы по перемещению блоков массой более 50 кг на расстояние свыше 60 м и блоков массой более 80 кг на высоту более 3 м должны выполняться механизированными средствами;

Высота штабеля камня не должна превышать 1,8 м. Высота штабеля из крупных блоков не должна превышать 2,5 м. Блоки в штабеле должны укладываться плашмя.

При особо опасных погрузочно-разгрузочных работах (при подъёме двойной тягой) обязательно присутствие ответственного лица технического надзора.

Во время механической погрузки и разгрузки грузов водителю и другим обслуживающим лицам запрещается находиться в кабине или на подножках автомашины, а также заниматься ее осмотром или ремонтом.

Кровля верхнего уступа на расстоянии не менее 2 м от его бровки должна быть очищена от отходов камня.

При буроклиновом способе добычи гранита для обеспечения нормальных условий труда в забое и избежания травмирования работников осколками камня от соседнего рабочего места, фронт работы на каждого рабочего должен быть не менее 10 м, а расстояние между ломщиками не менее 4 м.

Все рабочие, занятые на буроклиновых работах, должны пользоваться защитными очками из специальных сортов не бьющегося стекла, а также рукавицами.

При работе грузоподъемных кранов на карьерах природного камня следует руководствоваться правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, основные из которых следующие:

- грузоподъемные краны могут быть допущены к работе только после регистрации и технического освидетельствования инспектором;
- масса поднимаемых и перемещаемых грузов не должна превышать паспортной грузоподъемности;
- у стреловых кранов должны учитываться положение дополнительных опор и вылет стрелы;
- нахождение посторонних лиц на месте производства работ не разрешается;

При работе с терморезоками следует соблюдать следующие правила:

- перед началом работ произвести проверку плотности и прочности присоединения топливных и воздушных шлангов, их исправность;
- рабочее место должно быть обеспечено противопожарными средствами;
- запрещается курение и применение открытого огня ближе 10 м от шлангов и топливопровода;
- во время работы с терморезаком нельзя держать шланги под мышкой, на плечах или зажимать их ногами. Шланги должны быть защищены от повреждений;
- расстояние между работающими должно быть не менее 10 м;
- резчики камня должны применять средства индивидуальной защиты: очки, шлемы, спецодежду, наушники снимающие шум до 15-85 Дц.

При работе автосамосвалов и бульдозеров на отвалах вскрышных пород должны соблюдаться следующие меры безопасности:

- проезжие дороги должны располагаться за пределами границ скатывания кусков породы с отвалов;
- автомобили и другие транспортные средства должны разгружаться на отвале в местах, предусмотренных паспортом, за возможной призмой обрушения;
- для безопасности работ автосамосвалов у верхней бровки уступа отсыпается породный вал высотой 0,8 м;
- поверхность отвалов устраивается с уклоном 4-5° в сторону центра отвала;
- при планировании отвала бульдозером, подъезд к бровке откоса разрешается только ножом вперёд;
- фронт разгрузки отвалов делится на 3 равных по длине участка: - на первом ведется разгрузка, на втором - планировочные работы, третий участок - резервный.

Прежде, чем приступить к бурению шпуров, технический надзор совместно с рабочими должны проверить:

1. Состояние забоев в отношении обеспечения безопасности работ (нет ли заколов, козырьков, нависей) и принять меры к их устранению.

2. Наличие и исправность всех предохранительных и других необходимых при бурении приспособлений (очков, противопыльных респираторов, лестниц, подмостей, вспомогательных канатов и т.п.).

3. Исправность перфоратора, воздухоподводящего рукава, плотность соединения воздушных рукавов, как с перфоратором, так и с магистралью подающей сжатый воздух и прочность их крепления. Использование нестандартных «хомутов» соединения типа «скруток» из проволоки запрещается. На конце воздушной магистрали должен быть вентиль, перекрывающий подачу сжатого воздуха в исправном состоянии.

4. Давление сжатого воздуха должно соответствовать техническим данным, согласно проекта работ.

Во время работы необходимо следить за тем, чтобы воздушный рукав не пропускал воздух и был огражден от трения об острые углы породы.

При забурировании бурильщик обязан, если требует ситуация, пристегнуть предохранительный пояс к страховочному канату и только после этого, открывая постепенно воздушный кран перфоратора производить забурирование шпура, при этом держать бур руками запрещается. Только при углублении бура в монолитный массив блока приступить к бурению шпура.

Запрещается производить бурение монолитов, неустойчиво лежащих на подошве уступа, а также стоять спиной к забою во время работы. При работе на берме шириной менее 2,5 м необходимо пользоваться предохранительным поясом.

Бурильщик должен работать в таком положении, чтобы исключалась возможность падения его в случае поломки бура. При забурировании шпуров использовать только забурники. Забурирование шпуров в оставшиеся стаканы запрещается.

При ведении клиновых работ запрещается непосредственно выбивание застрявшего клина, для его освобождения забивается в тот же шпур другой клин до полного раскалывания и отделения блока.

В гололед, дождь и снегопад во избежание выбрасывания клиньев из гнезд при забивании их следует связывать мягкой проволокой или подсыпать в гнезда буровую мелочь или песок для увеличения коэффициента трения. Отбивать куски камня в забое кувалдой с размаха разрешается только после удаления из зоны разлета осколков людей или при наличии ограждения из щитов высотой не менее 2 м. Для защиты глаз рабочие должны пользоваться защитными очками.

При оттаскивании блока тросом применяются канаты с 6-ти кратным запасом прочности, безопасное расстояние от каната - 10 м.

Транспортные работы.

1. План и профиль автомобильных дорог должен соответствовать
СниП-2.05.07.85г.

2. Радиусы кривых в плане должны предусматриваться с учетом СНИП-2.05.07.85г.

3. Проезжая часть дороги внутри карьера (кроме забойных дорог) должны соответствовать СНИП-2.05.07.85г. Быть ограждена от призмы обрушения земляным валом или защитной сеткой.

Высоту ограждения необходимо определить по расчету, но не менее одной трети колеса расчетного автомобиля, а ширину - не менее, полуторной высоты ограждения.

4. В зимнее время автодороги должны систематически очищаться от снега и льда и посыпаться песком, шлаком и мелким щебнем.

5. Движение на дорогах карьера должны регулироваться стандартными знаками, предусмотренными "Правилами дорожного движения".

6. На карьерных автомобильных дорогах движение автомашин должно производиться без обгона.

7. При погрузке автомобилей экскаваторами выполняться следующие условия:

а) ожидающий погрузку автомобиль должен находиться за пределами радиуса действия экскаваторного ковша и становится под погрузку только после разрешающего сигнала машиниста;

б) находящийся под погрузкой автомобиль должен быть заторможен;

в) погрузка в кузов автомобиля должна производиться только сбоку или сзади, перенос экскаваторного ковша над кабиной автомобиля запрещается;

г) нагруженный автомобиль должен следовать пункту разгрузки только после разрешающего сигнала машиниста экскаватора;

д) находящийся под погрузкой автомобиль должен быть в пределах видимости машиниста.

8. Кабина карьерного автосамосвала должна быть покрыта специальным защитным козырьком. При отсутствии защитного козырька водитель обязан выйти при погрузке из кабины и находиться за пределами радиуса действия ковша экскаватора.

9. При работе автомобиля в карьере запрещается:

а) движение автомобиля с поднятым кузовом;

б) движение задним ходом к месту погрузки на расстояние более 30 м (за исключением случаев проведения траншей);

в) переезжать через кабель;

г) перевозить посторонних людей в кабине;

д) оставлять автомобиль на уклонах и подъемах;

е) производить запуск двигателя, используя движение автомобиля под уклон.

Во всех случаях при движении автомобиля задним ходом должен подаваться карьерный звуковой сигнал, а при движении задним ходом автомобиля грузоподъемностью 10 т и более должен автоматически включаться звуковой сигнал.

8.2.4. Учет, хранение, транспортировка и использование ВВ и опасных химических веществ

Разработка участков работ будет произведена без использования взрывчатых веществ.

8.2.5. Специальные мероприятия по прогнозированию и предупреждению внезапных прорывов воды, выбросов газов, горных ударов.

Засушливый климат района исключает вероятность внезапных прорывов воды, выбросов газов, горных ударов.

Талые воды и атмосферные осадки будут отводиться системой арыков за пределы контура карьера.

8.2.6. Пополнение технической документации

Геолого-маркшейдерская служба, сменный технический надзор ежедневно проводит наблюдения за состоянием бортов и добычных забоев, предусмотренные «Инструкцией по наблюдению за деформациями бортов, откосов уступов и отвалов на карьерах и разработке мероприятий по их устойчивости» данные заносятся в соответствующий журнал. По результатам наблюдений, при необходимости, проводится своевременная корректировка углов наклона бортов карьеров, зачистка берм безопасности и рабочих площадок.

Геолого-маркшейдерская служба ведет учет движения запасов полезного ископаемого, отработанных пространств, потерь и разубоживания. Данной службой ведется маркшейдерская документация, журналы учета и отчетности при горных работах. По мере продвижения горных работ службой ТБ и ОТ выполняется своевременное пополнение технической документации и плана предупреждения и ликвидации аварий

8.2.7. Иные требования

В порядке проведения мероприятий по охране труда и техники безопасности в карьерах должны производиться основные мероприятия:

- Контроль за выполнением правил ведения горных работ, за величиной углов рабочих уступов, размерами рабочих площадок, высоты уступов.
- Содержание в надлежащем порядке рабочих площадок, горнотранспортного оборудования, автодороги. Рабочие площадки периодически должны очищаться от снега. В летнее время не допускать опыления дорог и подъездов к рабочим местам.
- Для всех горнорабочих, занятых на открытых работах, оборудование помещения обогрева в холодное время и укрытие от атмосферных осадков.
- Снабжение рабочих кипяченой водой. Персонал, обслуживающий питьевое снабжение, должен ежемесячно подвергаться медицинскому осмотру и обследованию.
- В карьерах необходимо иметь в достаточном количестве аптечки и другие средства для оказания первой помощи.
- Широко популяризировать среди рабочих правила безопасности путем распространения специальных брошюр, плакатов, развешивая их на видных местах, правил обращения с механизмами, инструментом, правил противопожарных мероприятий, тушения пожара и список пожарного инвентаря, а также правил оказания доврачебной помощи потерпевшим.
- Рабочие на месторождении должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты, а именно:
 - Средства для защиты рук – это перчатки, наплечники, рукавицы, нарукавники и т.п.
 - Средства, защищающие ноги. К этому классу относятся: ботинки, сапоги, бахилы и т.п.
 - Средства защиты глаз, кожи лица. К этому классу относятся: защитные очки, лицевые щитки и т.п.
 - Защитные средства головы. Это шлемы, каски, головные уборы к которым относятся шапки, береты, кепки и т.п.
 - Средства, предназначенные для защиты органов дыхания. К этому классу относятся: всевозможные противогазы, респираторы, то есть СИЗОД, самоспасатели и т.п.
 - Средства, обеспечивающие защиту органов слуха. К ним относятся: вкладыши, защитные наушники, шлемы и т.п.
 - Средства защиты от возможного падения с высоты. Это страховочные привязи, всевозможные стропы, анкерные линии, всевозможные блокирующие устройства и т.п.
 - Средства, осуществляющие защиту кожных покровов человека.

- В соответствии с утвержденным проектом на производство отдельных видов горных работ составлять паспорта, где помимо основных параметров давать указания по производству работ и основные моменты инструкций безопасного ведения работ по

профессиям.

- Административно-технический персонал обязан выполнять все мероприятия, необходимые для создания безопасной работы, следить за выполнением установленных положений, инструкций и правил по технике безопасности и охране труда.

- Ежеквартально проводить повторный инструктаж рабочих, как в части безопасности, так и технически грамотного обращения с эксплуатируемыми машинами и механизмами.

- Следить за состоянием оборудования, своевременно останавливая его для профилактического и планово-предупредительного ремонта.

- Устанавливать тщательное наблюдение и изучение состояния и поведения пород в бортах карьеров с целью своевременного предотвращения обвалов.

- Наблюдение за выполнением правил безопасности на карьерах осуществляется начальником или сменным мастером, имеющим право ведения горных работ.

- Освещать места работы экскаваторов и других механизмов, а также дороги в темное время суток в соответствии с действующими нормами искусственного освещения.

- Предусмотреть ежеквартальный отбор проб для производства лабораторных анализов на содержание пыли в рудничной атмосфере карьеров (погрузка породы, работе бульдозера, движения автомобиля).

- В целях предупреждения и профилактики профессиональных заболеваний инженерно-технический персонал и рабочие проходят ежегодное медицинское обследование.

Список использованной литературы:

1. Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года;
2. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
4. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351 «Об утверждении Инструкции по составлению плана горных работ»;
5. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов. Стройиздат, Ленинград – 1988г.
6. Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых. Постановление правительства от 10.02.2011 года, №123
7. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы. Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014г №352;
8. Ю.И. Анистратов. Проектирование карьеров. Издательство НПК «Гемос Лиситед», Москва – 2003г.
9. М.И. Агошков. Разработка рудных и нерудных месторождений.
10. Сборник руководящих материалов по охране недр.
11. Инструкция по производству маркшейдерских работ. Москва, Недра 1987г.



**Управление предпринимательства и индустриально-
инновационного развития Алматинской области**

г.Талдыкорган, ул.Кабанбай батыра 26, тел. 32-95-62

АКТ
государственной регистрации
Контракта на право недропользования

г. Талдыкорган

29.12.2018 год

Настоящим регистрируется Контракт на право недропользования, заключенный между Управлением предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области и ТОО «Курты» на проведение добычи гранита на участках «Курты-1» и «Курты-2» расположенных в Жамбылском районе Алматинской области.

Руководитель управления

Р. Кожасбаев



Серия УПИИР

№ 37-12-18

Приложение
к Контракту на добычу,
месторождение «Курты-1 и Курты-2»
гранита

**ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКИЙ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ
ДЕПАРТАМЕНТ ГЕОЛОГИИ И НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
МД «ЮЖКАЗНЕДРА»**

ГОРНЫЙ ОТВОД

№ Ю-12-1981

16 апреля 2018 г.

Выдан ТОО «Курты»
(недропользователь)

для добычи гранита на месторождении «Курты-1 и Курты-2»
(наименование участка недр (блоков))

На основании протокола № 14-02-18 от 05 февраля 2018 года заседания рабочей группы по предоставлению права недропользования путем прямых переговоров на добычу общераспространенных полезных ископаемых в Алматинской области.

Горный отвод расположен в Жамбылском районе Алматинской области
(административная привязка)

Границы горного отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками: Курты-1 с №1 по №6, Курты-2 с №1 по №4
(последующие номера точек)

Координаты угловых точек		
№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
Курты-1		
1	43° 49' 40.53"	76° 06' 14.43"
2	43° 49' 44.9"	76° 06' 26.5"
3	43° 49' 40.78"	76° 06' 41.22"
4	43° 49' 39.12"	76° 06' 36.59"
5	43° 49' 37"	76° 06' 23"
6	43° 49' 35.25"	76° 06' 18.03"
центр	43° 49' 42"	76° 06' 25.30"

Общая площадь горного отвода 8,8га
(восемь целых восемь десятых) га

Глубина разработки до глубины подсчета запасов

Координаты угловых точек		
№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
	Курты-2	
1	43° 48' 24.9"	76° 06' 26.0"
2	43° 48' 33.9"	76° 06' 25.9"
3	43° 48' 33.9"	76° 06' 41.9"
4	43° 48' 26.9"	76° 06' 41.9"

Общая площадь горного отвода 8.8га
(восемь целых восемь десятых) га

Глубина разработки до глубины подсчета запасов

Руководителя



А. Ижанов

Алматы – 2018 г.

«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ
ИНДУСТРИЯЛЫҚ-
ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И
ИНДУСТРИАЛЬНО-
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

040000, Алматы облысы, Қонаев к.
Жамбыл к., 5
e-mail: kense@almreg.kz

040000, Алматинская область г.Конаев,
ул. Жамбыла, 5
e-mail: kense@almreg.kz



ТОО «Курты»

По контракту № 37-12-18 от 29.12.2018 г.
(Участок «Курты-1 и Курты-2»)

Уведомление о начале переговоров по внесению изменений и дополнений в контракт на недропользование

Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития Алматинской области рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее.

В соответствии с пунктом 12 статьи 278 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (далее – Кодекс) на основании рекомендаций экспертной комиссии компетентный орган (государственный орган, являющийся стороной контракта) в течение пяти рабочих дней со дня поступления рекомендаций экспертной комиссии выносит **решение** об отказе во внесении изменений и дополнений в контракт на недропользование или **о начале переговоров по внесению изменений и дополнений в контракт** на недропользование с учетом рекомендаций экспертной комиссии. **Управления сообщает о начале переговоров по внесений и дополнений в контракт.**

Согласно пункту 13 статьи 278 Кодекса в случае принятия компетентным органом (государственным органом, являющимся стороной контракта) решения о проведении переговоров о внесении изменений и дополнений в контракт недропользователь помимо документов, указанных в части первой настоящего пункта, должен **представить в компетентный орган на рассмотрение рабочей группы проектные документы и план (проект) ликвидации**, разработанные в соответствии с настоящим Кодексом, с приложением заключений требуемых государственных экспертиз.

В связи с вышеизложенным, Ваше обращение **будет внесено на рассмотрение очередного заседания рабочей группы, после предоставления соответствующих документов** требуемых Кодексом.

Заместитель руководителя управления

А. Бакиров

С. Даулетов
8 (7277) 22-03-42
nedra@almreg.kz

№ 3404421

ТОО "Курма" 990640002444

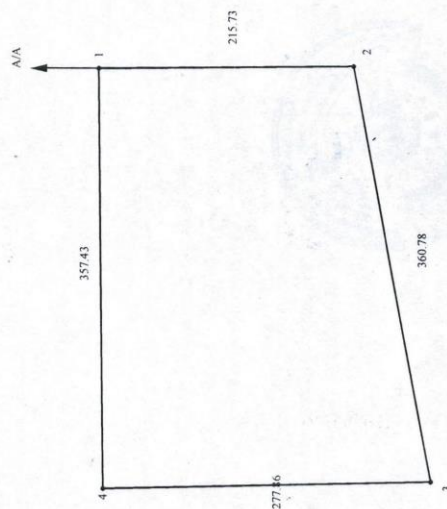
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **03-045-242-536**
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 29.12.2043 жылға дейін мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **8.8000 га**
Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқиятына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
гранит өндіру үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жok**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінелі**

Кадастровый номер земельного участка: **03-045-242-536**
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на до 29.12.2043 года
Площадь земельного участка: **8.8000 га**
Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения**
Целевое назначение земельного участка:
для добычи гранита
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **нет**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 3404421

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Алматынская обл. Жамбыл ауд., Темиржол селолық округінің жерінде
орналасқан аудан жер қоры
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Алматынская обл. Жамбылский р-н., земли запаса района расположенного на землях Темиржолского сельского округа



Шектеу учаскесінің кадастрлық нөмірі (жер саясаты)*:
А-дан А-ға жігі: "Курма" ЖШС жерлер
Кадастрлық нөмірі (саясаттық жоспар) саясаттық учаскесі*:
От А до А, земли ТОО "Курма"

МАСШТАБ 1:5000

**Жоспар шетіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспар дағы № на плана	Жоспар шетіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Аяны, гектар Площадь, гектар
	ЖОК нет	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет «мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Жамбыл аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімінде жасалды

Настоящий акт изготовлен отделом Жамбылского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматынской области



Түменов Д.А.
2019 ж.г. «30»

М.Р. № 61344

Осы актінің беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 613 болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен

пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 613

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом

использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күйінде

Примечание:

*Описание смежных действий на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ,
ҚЫСКА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНАУ
(ЖАЛПА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО
(ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО)
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

700, Курман 970640002444

№ 3404420

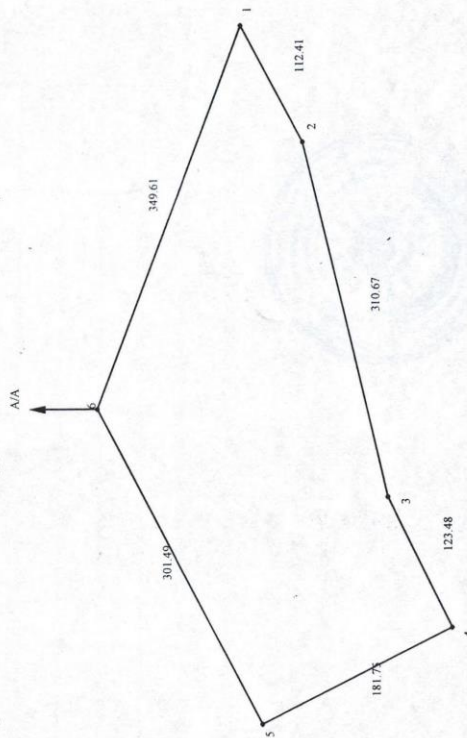
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **03-045-242-537**
Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 29.12.2043 жылға дейін мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **8.8000 га**
Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
гранит өндіру үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **жоқ**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбеді**

Кадастровый номер земельного участка: **03-045-242-537**
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на до 29.12.2043 года
Площадь земельного участка: **8.8000 га**
Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения**
Целевое назначение земельного участка:
для добычи гранита
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **нет**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 3404420

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Алматынская обл. Жамбыл ауд., Теміржол селолық округінің жерінде
орналасқан аудан жер қоры
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Алматынская обл. Жамбылский р-н., земли запаса района расположенного на землях
Теміржолского сельского округа



Шектеу учаскесінің кадастрлық нөмірі (жер салығы):
А-дан А-ға дейін: "Курман" ЖШС жері
Кадастровые номера (категории земель) смежных участков:
От А до А - земли ТОО "Курман"

МАСШТАБ 1: 5000

**Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспар дағы № на - плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алағы, гектар Площадь, гектар
	ЖОК ИЕТ	

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет «мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Жамбыл аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімінде жасалды

Настоящий акт изготвлен отделом Жамбылского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматынской области

Түменов Д.А.
2019 ж/г. «20»



Осы актінің берілген жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 074 болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ
Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 074

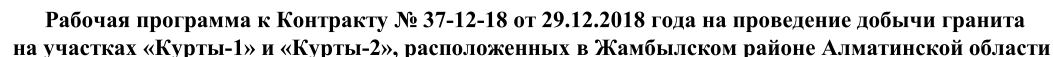
Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет
Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі акпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Примечание:
*Описание смежность действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



2024 F.

[illegible]



Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Курты" 040613, Республика Казахстан, Алматинская область, Жамбылский район, Темиржолский с.о., ст.Казыбек бека, Без типа БЕЗ УЛИЦЫ, дом № б/н
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970640002444

Наименование производственного объекта: Карьер по добыче гранита на участках «Курты-1» и «Курты-2»

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Жамбылский район нет

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году	0.282	тонн
в 2021 году	0.3386	тонн
в 2022 году	0.3386	тонн
в 2023 году	0.3386	тонн
в 2024 году	0.3386	тонн
в 2025 году	0.3386	тонн
в 2026 году	0.3386	тонн
в 2027 году	0.3386	тонн
в 2028 году	0.3386	тонн
в 2029 году	0.3386	тонн
в 2030 году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году		тонн
в 2021 году		тонн
в 2022 году		тонн
в 2023 году		тонн
в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн

5. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6. Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
- Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 28.02.2020 года по 31.12.2029 года
- Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду. Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении. Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Руководитель управления	Конакбаев Айбек Сапарбекович
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Талдыкорган	Дата выдачи: 02.03.2020 г.
-----------------------------	----------------------------

**Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по
ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду,
разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов
предприятий**

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	проект «Оценка воздействия на окружающую среду» для Карьер по добыче гранита на участках «Курты-1» и «Курты-2» ТОО «Курты» Жамбылского района Алматинской области (Добыча руд, нерудных ископаемых, природного газа).	№ KZ40VDC00081316 Дата: 27.02.2020
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Условия природопользования

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший.

