

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА
Раздел охраны окружающей среды (РООС)
к Плану горных работ на добычу строительного камня (диабазы)
для месторождения «Берчогурское-9»
расположенного Шалкарском районе, Актюбинской области

Настоящий «План горных работ на добычу строительного камня (диабазы) на месторождении Берчогурское-9 в Шалкарском районе Актюбинской области», составлено в части добычи на лицензионной площади, в пределах проектируемого карьера.

Заказчиком проекта является ТОО «Диабаз НТ» на основании технического задания на составления плана горных работ и результатов геологоразведочных работ.

Руководством при составлении Плана месторождения послужили следующие законодательные и нормативные документы:

- Кодекс «О недрах и недропользовании» Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК.

- Нормы технологического проектирования.

- «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 352.

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

При составлении плана были использованы:

1. Техническое задание на План горных работ на добычу;

2. «Отчет о результатах оценки минеральных ресурсов и минеральных запасов строительного камня (диабазы) на участке Берчогурское-9, расположенного в Шалкарском районе Актюбинской области, с подсчетом запасов в соответствии с Кодексом KAZRC».

Назначение объекта недропользования:

В связи с развитием промышленно-строительной отрасли в регионе, возникла потребность в строительных материалах, что повлекло за собой увеличение потребности в сырье (строительного камня). Объем добычи ежегодно составит по 400,0 тыс. м³ с 2025 по 2034 гг.

Добычные работы:

Добыча строительного камня (диабазы) месторождения Берчогурское-9 производится с применением буровзрывных работ для предварительного рыхления.

Добыча строительного камня (диабазы) производится по схеме – экскавация и погрузка (экскаватором) - транспортировка автотранспортом - на дробильно-сортировочный комплекс. Для добычи строительного камня (диабазы) и настоящим проектом предусматривается использовать горно-технологическое оборудование и автотранспорт:

- экскаватор Камацу PC-400/LC;
- автосамосвал HOWO;
- бульдозер Камацу А-155.

Полезное ископаемое будет вывозиться на расстояние 0,6 км автотранспортом на Дробильно-сортировочный комплекс.

Заданием на проектирование определена годовая производительность карьера по строительному камню (диабазы): в 2025-2034 годы – 400,0 тыс. м³. Оработка карьера с указанной производительностью в год обеспечивается в течении 10 лет до 2034г. до окончания срока лицензии на добычу.

Режим работы карьера на вскрыше и добыче сезонный, с семидневной рабочей неделей, в 2 смены продолжительностью по 11 часов, количество рабочих смен составит на вскрышных и добычных работах 360.

Сменная производительность карьера по строительному камню в целике составит 556 м³.

Месторождение диабазов Берчогурское-9 находится на территории Шалкарского района Актюбинской области.

Ближайшим населенным пунктом является село Берчогур – 500,0 м.

Площадь месторождения диабазов Берчогурское-9 составляет 49га.

Проектируемый карьер охватывает часть контура балансовых запасов месторождения, находящихся в контуре на добычу.

Координаты угловых точек контура на добычу

Номера угловых точек	Географические координаты	
	северная широта	восточная долгота
1	48°28'28,00"	58°32'04,00"
2	48°28'30,00"	58°32'26,00"
3	48°28'30,00"	58°32'40,00"
4	48°28'10,00"	58°32'38,00"
5	48°28'02,34"	58°32'34,16"
6	48°28'12,00"	58°32'00,00"
Площадь 0,49 км2 (49,0 га)		

Границы карьера

Месторождение Берчогурское-9 имеет площадной характер залегания. Небольшая глубина залегания, мощность продуктивных строительного камня (диабазы) и пород вскрыши определяют добычу открытым способом.

На основании инженерно-геологической характеристики вскрышных пород и строительного камня (диабазы), в соответствии с рекомендациями с НТП в проекте принимаются следующие параметры карьера на период разработки месторождения:

- угол откоса борта карьера в граничном положении не более 55°;
- углы откосов рабочих уступов 80°;
- углы откосов нерабочих уступов 70°.

Проектные контуры карьера отстроены по принятым элементам карьера на полную глубину промышленных запасов строительного камня (диабазы) с учетом рельефа.

Производительность и режим работы карьера

Заданием на проектирование определена годовая производительность карьера по строительному камню (диабазы): в 2025-2034 годы – 400,0 тыс. м3. Отработка карьера с указанной производительностью в год обеспечивается в течении 10 лет до 2034г. до окончания срока лицензии на добычу.

Режим работы карьера на вскрыше и добыче сезонный, с семидневной рабочей неделей, в 2 смены продолжительностью по 11 часов, количество рабочих смен составит на вскрышных и добычных работах 360.

Сменная производительность карьера по строительному камню в целике составит 556 м3.

Система разработки

По способу развития рабочей зоны при добыче камня система разработки является сплошной с выемкой полезного ископаемого горизонтальными слоями (по горизонтам и подгоризонтам), с поперечным расположением и двухсторонним перемещением фронта работ и с поперечными заходками выемочного оборудования.

Отработка полезного ископаемого ведется по схеме: забой - экскаватор - автосамосвал – ДСЗ.

При разработке вскрыши действуют схемы: при бестранспортной системе бульдозер – отвал; при транспортной системе бульдозер - погрузчик - автосамосвал – отвал. Часть пород

вскрыши используется для устройства земляных полотен и оснований, проектируемых для данного производства дорог.

Исходя из горно-геологических условий и вытекающих из них оптимальных рабочих параметров применяемого горного оборудования, карьер отрабатывается и тремя добычными горизонтами.

Основные параметры и элементы системы разработки добычных горизонтов (подгоризонтов) представлены в таблице, которые приняты и рассчитаны в соответствии с “Нормами технологического проектирования” и “Правилами промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом”, а также технических параметров экскаватора, который намерен использовать разработчик карьера. Согласно Тех.заданию на выемочно-погрузочных работах предусматривается применение экскаватора с обратной лопатой. Следовательно, экскаватор должен размещаться на спланированной кровле взорванной горной массы. Исходя из его параметров, с учетом безопасной крутизны рабочего и устойчивого уступов разрыхленной горной массы (50о и 45о соответственно), реальная глубина черпания будет составлять 5м. Экскаваторные заходки будут ориентированы поперечно относительно фронту отработки горизонта (подгоризонта).

Основные параметры внутрикарьерных дорог следующие:

- категория дорог - IIIк,
- ширина проезжей части – 8,0 м,
- ширина обочин - 1,5 м,
- наибольший продольный уклон – 0,1 о%,
- число полос - 2,
- ширина площадки для кольцевого разворота – 60,0 м

Минимальная ширина основания траншей при двухполосном движении будет составлять: въездной – 16,0 м, разрезной – 27,0 м, транспортного съезда – 17,5 м.

Проектные углы откосов уступов принимаются согласно рекомендуемым для данного типа пород (2,4,8,10): для рабочего – 80о, для нерабочего одинарного - 75о, для нерабочего двоярного – 70о, для погашенных бортов карьера – 50о.

Буровзрывные работы

Буровзрывные работы будут производиться по подряду специализированным предприятием.

Оптимальные параметры взрывных работ, как правило, устанавливаются опытным путем на конкретном объекте разработки.

Предварительный расчет основных параметров взрывных работ для диаметра взрывных скважин 105 мм для уступов (подступов) высотой 5,0 даны в таблицах.

На входе линии ДСУ размер наибольших кусков по длинному ребру не должен превышать 500 мм. Выход кусков негабаритных для ДСУ ожидается в количестве 8-10%. Объем негабарита, требующего разрыхления составит примерно 2%. Негабарит будет разрыхляться шпуровыми зарядами.

Режим бурения взрывных скважин в одну смену по 11 часов. Для бурения используются станки СБШ-250 или УГБ-50-IBC с пневмоударным буровым снарядом. Сменная производительность станков этого типа в породах с коэффициентом крепости (f) 8-20 составляет 15-18 м. По данным работ на карьерах строительного камня (диабазы) средняя часовая производительность станка составляет 3,0 м/час за 11 часов. Исходя из приведенных расчетных параметров взрывных работ, годовой объем бурения составит 57063 пог.м. При такой производительности станка на выполнение годового объема бурения взрывных скважин потребуется соответственно 1141 смен (12551 часов), для перфораторов 39,4 смен (433,4 часов). Производительность буровых станков 3,00 м/час, для перфораторов 12,0 м/час. Следовательно, количество используемых станков для обеспечения требуемой производительности карьера – 2 шт.

Орашение (полив) буровой площадки предусматривается автополивочной машиной ЗИЛ-4314.

Добычные работы

Добыча строительного камня (диабазы) месторождения Берчогурское-9 производится с применением буровзрывных работ для предварительного рыхления.

Добыча строительного камня (диабазы) производится по схеме – экскавация и погрузка

(экскаватором) - транспортировка автотранспортом - на дробильно-сортировочный комплекс. Для добычи строительного камня (диабазы) и настоящим проектом предусматривается использовать горно-технологическое оборудование и автотранспорт:

- экскаватор Камацу PC-400/LC;
- автосамосвал HOWO;
- бульдозер Камацу А-155.

Полезное ископаемое будет вывозиться на расстояние 0,6 км автотранспортом на Дробильно-сортировочный комплекс.

Календарный график добычных работ

Календарный график горных работ учитывает перемещение экскаваторов и буровых станков по горизонтам с учетом обеспечения необходимого фронта работ и продолжительности работы на каждом горизонте.

В основу составления календарного плана и графика горных работ заложены:

- а) режим работы карьера;
- б) годовая производительность по горные массы;
- в) производительность горнотранспортного оборудования;
- г) горно – геологические условия залегания полезного ископаемого.

Годовой объем добычи составит (тыс. м³): 2025-2034 гг – 400,0. Общий объем планируемой добычи запасов на срок лицензии составляет 4000,0 тыс. м³.

Режим работы карьера

Режим работы карьера на вскрыше и добыче сезонный, с семидневной рабочей неделей, в 2 смены продолжительностью по 11 часов, количество рабочих смен составит на вскрышных и добычных работах 360.

Сменная производительность карьера по строительному камню в целике составит 556 м³.

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1. Годовая производительность по добыче строительного камня (диабазы)	тыс. м ³	2025-2034гг-400,0
3. Сменная производительность по горной массе:	м ³	556
- по добыче строительного камня (диабазы)	м ³	556

Заданием на проектирование определена годовая производительность карьера по строительному камню (диабазы): в 2025-2034 годы – 400,0 тыс. м³. Отработка карьера с указанной производительностью в год обеспечивается в течении 10 лет до 2034г. до окончания срока лицензии на добычу.

Воздействие объекта на атмосферный воздух

Месторождение диабазов Берчогурское-9 находится на территории Шалкарского района Актыбинской области. Ближайшим населенным пунктом является село Берчогур – 500,0 м.

При производстве работ по добыче выделение загрязняющих веществ будет осуществляться при работе бульдозера и погрузчика на вскрыше, работе экскаватора на добыче полезного ископаемого, транспортировке вскрыши, транспортировке полезного ископаемого, вспомогательных работах бульдозера на вскрыше, пылении при формировании и хранении вскрышных пород.

В процессе эксплуатации оборудования, при проведении работ выделяются вредные вещества в атмосферу от сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания автотранспортных средств, бульдозера, погрузчика, экскаватора.

На данном этапе проектирования предусматриваются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Буровые работы
 Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
 Источник выделения N 002, Взрывные работы
 Источник загрязнения № 6003, Неорганизованный выброс
 Источник выделения № 003, Работа экскаватора при погрузке горной массы.
 Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
 Источник выделения N 6004 04, Работа
 автосамосвала на транспортировке полезного ископаемого

На карьере работает спецтехника, работающая за счет сжигания дизельного топлива в двигателях внутреннего сгорания. Обеспечение ГСМ горных и транспортных механизмов, а также технической и хозяйственной водой предусматривается в ближайшем населённом пункте. Заправка техники на карьере не осуществляется.

Количество источников выбросов составит 4, из них 4 – неорганизованных источников.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации передвижных источников автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически использованному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, установленными п.4.ст.576 Налогового кодекса РК.

Потребность в водных ресурсах

Для нормального функционирования проектируемого предприятия требуется обеспечение его водой хоз-питьевого и технического назначения.

Непосредственно охранная служба на участке работ, будет обеспечена бутилированной водой достаточной для суточного пользования. Вода для технических нужд, для полива технологических дорог и площадок будет доставляться специальной поливочной машиной с базы предприятие недропользования.

- Вода, используемая на хоз-бытовые нужды, расходуется на питье сменного персонала. Согласно существующим нормативам (СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85) норма водопотребления в полевых условиях на одного работающего на питьевые нужды составляет – 5,0 л,

Списочный состав, обслуживающих работу карьера, 17 человек.

Назначение технической воды – орошение для пылеподавления внутрикарьерных и подъездных автодорог, рабочих площадок.

Время работы карьера 300 дней, ежегодный расход воды составят: хоз-питьевой 197,1 м³. Ежегодный расход технической воды в летний период – 3240 м³.

Питьевая бутилированная вода будет систематически завозиться автотранспортом с ближайшего населенного пункта, а для специальных нужд, для орошения с ближайших населенных пунктов.

Вода для технических нужд, для полива технологических дорог и площадок будет доставляться специальной поливочной машиной со скважины расположенного в контуре участка.

Техническая вода завозится поливочной машиной ЗИЛ.

Потребность в хоз-питьевой и технической воде в основной период эксплуатации карьера

Назначение	Норма	Кол-во	Потреб.	Кол-во	Кратность	Годовой
------------	-------	--------	---------	--------	-----------	---------

водопотребления	потребления, м3	ед. м2	м3/сут,	сут/год	пылеподавления, раз в сутки	расход, м3
Хоз-питьевая:						
на питье	0,005	18 чел.	0,09	360	-	32,85
Хоз-бытовые (рукомойник)	0,025	18 чел.	0,45		-	164,25
Всего хоз-питьевая			0,54			197,1
Техническая:						
Орошение дорог, отвалов, рабочих площадок	0,001	3000	3,0	360	2	3240
Всего техническая:			3,0			3240

Виды и объёмы образования отходов

Ниже приведён перечень отходов хозяйственной деятельности с указанием источников образования и операций по обращению с конкретными видами отходов. Наименования отходов приняты в соответствии с классификатором отходов (согласно Приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314)

Отходы на период добычи:

- Промасленная ветошь
- Смешанные коммунальные отходы;
- Отработанные масла;

Номенклатурная часть отходов и коды приняты в соответствии с «Классификаторов отходов».

Сведения о компонентном составе отходов приняты по аналогам и будут корректироваться на последующих стадиях проектирования и стадии эксплуатации.

Если рассматриваемый объект является производственным:

- для отходов, вошедших в «Классификатор отходов», будут разработаны паспорта опасного отхода;
- для отходов, класс опасности которых не утверждён в установленном порядке, будет выполнен расчёт класса опасности в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды»;
- качественный и количественный состав отходов будет установлен аккредитованной лабораторией.

При реализации намечаемой деятельности ожидается общее образование отходов в количестве:

- **10,825 т/год**

Количество образования отходов

№	Наименование отхода	Код отхода по Классификатору	Объемы образования, т/период	Место удаления отхода
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	8,625	Специализированная сторонняя организация
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,4	Специализированная сторонняя организация
3	Отработанные масла	13 02 06*	1,8	Специализированная сторонняя организация
Итого:			10,825 т	