

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ ПО ПРОЕКТУ

1. Общие сведения о рассматриваемом объекте

Административно Байетское месторождение известняков находится в сельской зоне г. Экибастуз Павлодарской области, в 175 км к юго-западу от г. Павлодар.

Вокруг рассматриваемого участка месторождения известняка находятся ничем не занятые открытые степные участки. Ближайшими к месторождению населенными пунктами являются поселок Коянды (в 8,8 км к северо-востоку) и г. Экибастуз (в 17,5 км к северо-востоку) от месторождения.

Так же, с северной стороны месторождения на расстоянии около 2,6 км проходит полотно железной дороги и на расстоянии около 6,8 км проходит республиканская автодорога Павлодар-Кызылорда.

Кроме того, с северо-западной стороны на расстоянии около 4,4 км расположено горько-соленое озеро Киндыкты, а с юго-восточной стороны на расстоянии около 5,3 км – горько-соленое озеро Амансор.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, зон отдыха и санаториев, заповедников, памятников истории и архитектуры на рассматриваемой территории нет.

Площадь участка горного отвода месторождения составляет 112,9371 га (1,129371 км²). Срок эксплуатации месторождения, составит 10 лет. Запасы известняка планируется отрабатывать по категории С₁. Оставшиеся запасы месторождения в будущем планируется отрабатывать после продления лицензии на добычу. Календарный график развития горных работ согласно ПГР по годам представлен в таблице 1 ниже.

Таблица 1

Календарный график производства вскрышных и добычных работ

Год отработки	Добычные работы (эксплуатационные запасы) тыс. тонн	Потери при транспортировке и БВР 1 %, тыс. тонн	Эксплуатационные запасы тыс. тонн	Вскрышные работы тыс.м ³	ПРС тыс.м ³
1-й	200,0	2,02	202,02	24,5	8,0
2-й	200,0	2,02	202,02	24,5	8,0
3-й	200,0	2,02	202,02	24,5	8,0
4-й	200,0	2,02	202,02	24,5	8,0
5-й	200,0	2,02	202,02	24,5	8,0
6-й	200,0	2,02	202,02	24,5	8,0
7-й	200,0	2,02	202,02	24,5	8,0
8-й	200,0	2,02	202,02	24,5	8,0
9-й	200,0	2,02	202,02	24,5	8,0
10-й	200,0	2,02	202,02	24,5	8,0
Всего:	2000,0	20,2	2020,2	245,0	80,0

По классификации профессора Е.Ф.Шешко проектом ПГР принята транспортная система разработки с перевозкой вскрыши во внешние отвалы.

Работы по подготовке месторождения заключаются в снятии покрывающих пород, представленных почвенно-растительным слоем и выемке вскрышных пород, представленных суглинками и глинисто-щебенистым материалом коры выветривания.

Почвенно-растительный слой будет срезаться бульдозером с образованием «валов», которые в дальнейшем грузятся погрузчиком на автотранспорт и перемещаются за границы карьерного поля, где он будет складироваться на склад ПРС.

Вскрышные работы. Рыхлая вскрыша представлена глиной. Разработка рыхлой вскрыши будет производиться бульдозером Shantui SD 16 без предварительного рыхления с погрузкой в автосамосвалы HOWO и транспортируется во внешний отвал

вскрыши.

Скальная вскрыша представлена известняком, местами перемешанным с глинистыми породами. Скальная вскрыша требует при разработке предварительного рыхления буровзрывными работами. Скальная вскрыша обрабатывается экскаватором Hyundai R450 с погрузкой в автосамосвалы HOWO и транспортируется во внешний отвал вскрыши.

Буровзрывные работы (далее БВР). Для производства выемочно-погрузочных работ требуется предварительное рыхление полезной толщи буровзрывным способом. БВР будут производиться по договору со специализированной организацией, имеющей Лицензию на право производства данных работ. По ходу отработки на каждый взрывной блок будет составляться паспорт буровзрывных работ. Длина и ширина блока, высота уступа, количество рядов и скважин в ряду будут изменяться для каждого блока.

Бурение взрывных скважин будет производиться станком KG-940А диаметром 115 мм и глубиной 5,5 м (возможно использование другого аналогичного оборудования).

После окончания бурения взрывных скважин производится маркшейдерская съемка блока, и замеряются фактические параметры скважин и их глубины. На основании этого замера составляется «Распорядок проведения массового взрыва», который не менее чем за сутки до взрыва согласовывается со всеми заинтересованными организациями.

Согласно расчетам в ПГР, в 1-10-ый годы отработки месторождения (при годовой производительности отработки карьера 200 тыс. тонн породы или 81,3 тыс. м³) объем взрывного блока принимается равным 8130 м³. Следовательно, предусматривается проведение 10 массовых взрывов в год. Количество скважин необходимых для взрывания потребного блока – 103 скважины. Расход взрывчатых веществ (далее ВВ), согласно расчетам составит 2215,43 кг на 1 массовый взрыв, т.е. 22154,3 кг за год. Применяемое взрывчатое вещество – аммиачная селитра (может использоваться другое взрывчатое вещество с аналогичными характеристиками).

Добычные работы. Вертикальная мощность продуктивной толщи (от ее кровли до отметки проектируемого дна карьера + 83 м) варьирует от 28 м до 30 м, в среднем составляет 30 м. Учитывая небольшую мощность карьера и послонную отработку, в карьере планируются в работе по одному экскаваторному блоку.

Отработка месторождения будет осуществляться экскаватором с отгрузкой в автосамосвалы. Забой планируется располагать ниже уровня стояния экскаватора. Выемка будет производиться боковыми проходками. Радиус копания экскаватора – 7,25 м.

Зачистку рабочих площадок, планировку подъездов в карьерах и переброску оборудования планируется производить бульдозером ShantuiSD 16.

Отвалообразование. Породы вскрыши (в общем объеме 245,0 тыс м³), будут складироваться на отвал, расположенный с северной стороны от карьера. Отвал на конец отработки будет иметь площадь 30625 м², высотой 10 м. Площадь склада ПРС на конец отработки будет составлять 20000 м³, высотой 5 м (в общем объеме 80,0 тыс м³).

Горные, вскрышные и подготовительные работы предусматривается производить имеющимся в наличии либо арендованным горнотранспортным оборудованием:

- Буровые работы – буровым станком KG-940А (1 шт.);
- Вскрышные и добычные работы – экскаватором Hyundai R450, с емкостью ковша 2,2 м³ (1 шт.);
- Перемещение ПРС – бульдозером Shantui SD 16 (1 шт.) и погрузчиком CLG 855.LUGONG (1 шт.);

- Транспортировка полезного ископаемого будет производиться автосамосвалами HOWO (5 шт.);
- Погрузка ПИ со склада временного хранения – погрузчиком CLG 855.LUGONG (1 шт.);
- Пылеподавление – поливомоечная машина ЦН 1817 (1 шт.).

Учитывая метод проведения горных работ, ППР предусматривается размещение промышленной площадки для обслуживания карьера, на которой будут размещены следующие объекты.

- бытовой вагончик;
- биотуалет;
- противопожарный резервуар;
- участок стоянки и хранения техники и автотранспорта.

Режим работы на карьере и нормы рабочего времени представлены в таблице 2 ниже.

Таблица 2

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	297
Количество рабочих дней в неделе	суток	6
Количество рабочих смен в течение суток:	смен	2
Продолжительность смены	часов	11

Перечень сотрудников и работников, задействованных в рассматриваемых работах представлен в таблице 3 ниже.

Таблица 3

Списочная численность ИТР и рабочих карьера

№ п/п	Наименование специальности	Кол-во, чел
1	Машинист экскаватора	2
2	Машинист бульдозера	2
3	Машинист погрузчика	2
4	Водители автосамосвалов	8
5	Водители вспомогательных автомашин	2
7	Начальник карьера	1
8	Маркшейдер	1
9	Горный мастер	1
10	Горноробочие	2
11	Охрана	2
Итого:		23

2. Воздействие на атмосферный воздух

В период добычных работ, на площадке объекта будет действовать 13 источников загрязнения атмосферы (далее – ИЗА), из них 1 ИЗА организованный и 12 ИЗА неорганизованные:

- Неорганизованный источник № 6001 – работы по снятию ПРС на участке добычи;
- Неорганизованный источник № 6002 – пыление при транспортировке ПРС на склад;
- Неорганизованный источник № 6003 – участок склада ПРС;
- Неорганизованный источник № 6004 – отработка вскрыши на участке

добычи;

- Неорганизованный источник № 6005 – пыление при транспортировке вскрыши на отвал;
- Неорганизованный источник № 6006 – участок отвала вскрыши;
- Неорганизованный источник № 6007 – буровые работы на участке;
- Неорганизованный источник № 6008 – взрывные работы на участке добычи;
- Неорганизованный источник № 6009 – отработка породы (ПИ) на участке добычи;

добычи;

- Неорганизованный источник № 6010 – пыление при транспортировке породы (ПИ) на склад временного хранения;

- Неорганизованный источник № 6011 – участок склада временного хранения пород (ПИ);

- Неорганизованный источник № 6012 – работа ДВС при движение техники;
- Организованный источник № 0001 – ДЭС.

За период добычных работ в атмосферный воздух будет выделяться 11 загрязняющих веществ. Из них –1 ЗВ первого класса опасности (бенз/а/пирен), 2 ЗВ второго класса опасности (диоксид азота и формальдегид), остальные ЗВ – третьего и четвертого класса опасности.

Объемы выбросов по годам добычи составят:

- 1 год добычи (2026 год) – 33,36172002 тонны;
- 2 год добычи (2027 год) – 35,13912002 тонны;
- 3 год добычи (2028 год) – 36,91652002 тонны;
- 4 год добычи (2029 год) – 38,69392002 тонны;
- 5 год добычи (2030 год) – 40,47142002 тонны;
- 6 год добычи (2031 год) – 42,24882002 тонны;
- 7 год добычи (2032 год) – 44,02622002 тонны;
- 8 год добычи (2033 год) – 45,80362002 тонны;
- 9 год добычи (2034 год) – 47,58102002 тонны;
- 10 год добычи (2035 год) – 49,35842002 тонны.

Для снижения объемов пыления при ведении добычных работ планируется использовать исправную и прошедшую ТО и ТР технику и грузовой автотранспорт (позволит минимализировать выбросы от ее ДВС), проводить мероприятия по предупреждению перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы, проведение мероприятий по пылеподавлению (орошение пылящих поверхностей) при движении техники и автотранспорта и при проведении буровзрывных работ (гидрозабойка скважин).

Санитарно-защитная зона (далее СЗЗ) добычного карьера составит 1000,0 м. Согласно проведенным расчетам, превышение концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ и на границе с жилой зоной (с. Коянды) наблюдаться не будет.

Контроль состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ объекта рекомендуется вести прямыми замерами концентраций ЗВ в атмосферном воздухе в 4-х точках (север, юг, запад, восток) по основным загрязняющим веществам: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) 70-20% и пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) менее 20%. Периодичность контроля – 4 раз в год (ежеквартально).

3. Воздействие на состояние водных ресурсов

Ближайшими к месторождению известняка «Байетское» поверхностными водными объектами являются:

- горько-соленое озеро Киндыкты, расположенное с северо-западной стороны на расстоянии около 4,4 км;
- горько-соленое озеро Амансор, расположенное с юго-восточной стороны на расстоянии около 5,3 км;
- соленое озеро Сарыколь, расположенное с юго-западной стороны на расстоянии около 8,1 км.

Таким образом, рассматриваемый добычный карьер не будет входить в их водоохранные зоны.

Грунтовые воды на участке месторождения «Байетское» наблюдаются на глубине более 20,0 м от поверхности. Добычные работы планируется вести выше данного уровня.

В период проведения добычных работ на месторождении известняка «Байетское» водоснабжение необходимо будет для хозяйственно-питьевых нужды работников, а также производственных (пылеподавление, пожарный резервуар) нужд.

В период проведения добычных работ для хозяйственно-питьевых нужд планируется использовать питьевую воду, доставляемую на площадку работ водовозом с Канала им. К.Сатпаева (п. Шидерты, г. Экибастуз). Для пылеподавления при экскавации планируется использовать техническую воду. На рассматриваемую территорию она будет доставляться водовозом.

Объем водопотребления питьевой воды на хозяйственно-бытовые нужды будет одинаковым ежегодно и составит 170,78 м³/год. Объем водопотребления технической воды на производственные нужды по годам отработки месторождения составит:

- 1 год добычи (2026 год) – 4553,84 м³;
- 2 год добычи (2027 год) – 4559,97 м³;
- 3 год добычи (2028 год) – 4616,01 м³;
- 4 год добычи (2029 год) – 4672,05 м³;
- 5 год добычи (2030 год) – 4728,09 м³;
- 6 год добычи (2031 год) – 4784,14 м³;
- 7 год добычи (2032 год) – 4840,18 м³;
- 8 год добычи (2033 год) – 4896,22 м³;
- 9 год добычи (2034 год) – 4952,27 м³;
- 10 год добычи (2035 год) – 5008,32 м³.

4. Отходы производства и потребления

В период ведения добычных работ на участке карьера будут образовываться следующие неопасные отходы – смешанные коммунальные отходы (20 03 01), изношенная спец. одежда и СИЗ (15 02 03), отработанные светодиодные лампы (20 01 36), отходы от разработки вскрыши (01 01 01). Кроме того, будут образовываться опасные отходы – загрязненная ветошь (15 02 02*) и упаковочный материал от взрывчатых веществ (15 01 10*).

Суммарные объемы образования неопасных отходов по годам добычной деятельности составят:

- 2026, 2028, 2030, 2032, 2034 года – 66153,638 т/год;
- 2027, 2029, 2031, 2033, 2035 года – 66153,651 т/год.

Суммарные объемы образования опасных отходов по годам изменяться не будут и

составят 0,767 т/год.

На специально оборудованной площадке возле бытового вагончика будут установлены контейнер для сбора и накопления коммунальных отходов (ТБО) с крышкой, металлический контейнер для сбора загрязненной ветоши, металлический контейнер для сбора изношенной спец. одежды и СИЗ. Отработанные светодиодные лампы будут собираться и временно храниться в помещении бытового вагончика. Вскрышные породы с карьера сразу будут перевозиться на хранение на вскрышной отвал, размещенный с северной стороны карьера добычи известняка. В связи с тем, что предприятие не имеет своей лицензии на проведение буровзрывных работ, на период добычных работ планируется заключить договор со специализированным предприятием, имеющим лицензию на проведение данных работ. После растаривания мешки из-под ВВ немедленно будут собираться и складироваться в металлические контейнера с крышкой, установленный в грузовой машине подрядной организации, проводящей буровзрывные работы. После проведения взрывных работ, фирма-подрядчик будет забирать с собой данный вид отхода.

5. Воздействие физических факторов

Основным источником постоянного теплового загрязнения будут являться двигатели техники и автотранспорта. ДВС автотранспорта и техники преобразуют топливо в энергию, но значительная часть этой энергии рассеивается в виде тепла в ОС. Кратковременным источником теплового загрязнения будут являться взрывные работы, т.к. при них выделяется большое количество тепла в момент самого взрыва. Однако, учитывая отсутствие плотной и многоэтажной застройки на территории месторождения известняка «Байетское» и вокруг него, тепловое загрязнение будет очень незначительным и не будет влиять на ОС.

В процессе добычных работ источником шумового воздействия будет являться работа и движение техники и автотранспорта, пересыпка инертных материалов (ПРС, вскрыши, известковой породы), а так же взрывные работы. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования (погрузчик, грузовой автотранспорт, экскаватор) находятся в пределах 82-90 дБ. Но учитывая, что данные источники носят непостоянный характер, а так же удаленность участка работ от жилой застройки, воздействие можно рассматривать как допустимое. Для защиты работников рабочей бригады от шумового воздействия, планируется использовать СИЗ, а именно противошумовые наушники.

Уровни шума при взрывных работах могут достигать очень высоких значений, превышающих допустимые нормативы для рабочих мест (максимальный допустимый уровень шума для прерывистого шума 110 дБА, для импульсного – 125 дБА). Согласно расчетам в ППР, радиус опасной зоны при взрывных работах составит 250 м по разлету кусков породы, 100 м для сейсмически безопасного расстояния, 100 м по действию ударной воздушной волны. Таким образом, перед началом взрывных работ все рабочие, ИТР и техника будут перемещены за пределы радиуса опасной зоны размером 300 м и не будут подвержены шумовому воздействию при взрывах. Кроме того, учитывая объемы взрывных работ (всего 10 массовых взрывов в год) и краткосрочность их проведения (всего несколько секунд), шумовое воздействие на ОС можно расценивать как незначительное.

Основным источником вибраций на территории добычного карьера является движение техники и автотранспорта, а так же взрывные работы. Воздействие данных источников будет производиться только на работников бригады, использующих данную технику. При соблюдении техники безопасности и правил работы с данным

оборудованием (например использование виброгасящих ковриков в кабине спец. техники), а так же использованием СИЗ (рукавицы из виброгасящих материалов) воздействие на рабочих можно рассматривать как допустимое. Учитывая объемы взрывных работ (всего 10 массовых взрывов в год) и краткосрочность их проведения (всего несколько секунд), вибрационное воздействие на ОС можно расценивать как незначительное.

На период добычных работ источником ЭМИ является проектируемая трансформаторная подстанция. Электромагнитное излучение от подстанции не является ионизирующим и не представляет опасности для здоровья человека в обычных условиях эксплуатации. Однако следует соблюдать безопасное расстояние до оборудования подстанции, особенно для жилых зданий. Жилые объекты должны быть удалены от ТП как минимум на 10,0 м, хотя расстояние в 3,0 м уже считается безопасным для человека. Проектируемая ТП будет расположена на достаточном расстоянии от бытового вагончика. Таким образом, воздействие ЭМИ на работников добычного карьера, а так же ОС исключается.

6. Воздействие на земельные ресурсы и почву

Рельеф территории и ее почвы – это один из аспектов ОС, подверженный наибольшему воздействию в процессе добычной деятельности. Во-первых, будет производиться безвозвратное извлечение минеральных ресурсов территории, что в свою очередь способствует изменению рельефа местности на больших площадях (образование котлована на месте добытого известняка), что может приводить к эрозии почв и их деградации.

Накопление пустой породы (вскрыши) приводит к появлению искусственных насыпей, отвалов и терриконов, занимающих большие территории. Такие отвалы могут так же приводить к деградации плодородного слоя почвы под ними и так же дают большой объем пыления за счет сдувов пыли. Развеивание пыли с данных отвалов может приводить к ветровой эрозии почв.

Кроме того, в период добычных работ на территории карьера, отвальных участков и грунтовых дорог происходит сильная или даже полная деградация травяного покрова, что тоже приводит к эрозии и деградации почв.

Для сохранения существующего плодородного слоя почв на территории отработки месторождения известняка «Байетское», ППР предусмотрено что его будут срезать бульдозером с образованием «валов», далее погрузчиком будут загружать в кузов автосамосвала и отвозить на территорию отвала ПРС. Для хранения ПСП был выбран участок севернее границ самого месторождения, т.к. он не имеет естественных углублений в рельефе, которые могут подвергаться затоплению.

Плодородный слой почвы, не используемый сразу в ходе работ должен быть сложен в бурты. На складе, при выгрузке ПСП будут формироваться бурты (штабеля) высотой 3-4 м и с углом откоса не более 25-30°, что поможет предотвратить размывание и выветривание. В связи с тем, что снятый ПСП на складе будет храниться более 2 лет, сформированные бурты должны быть засеяны многолетними травами для предотвращения развития ветровой и водной эрозии. По окончании добычных работ, ПСП из буртов склада буде использоваться при проведении рекультивации на территориях, затронутых проводимыми работами – отработанный карьер, карьерные дороги, производственная площадка, площадка вскрышного отвала и площадка склада ПСП.

7. Воздействие на растительный и животный мир

В зоне месторождения «Байетское» преобладает разнотравно-злаковая растительность – ковыли, типчак, тонконог, овсец, степная тимофеевка, волосенец, полыни. На территории проектируемых работ отсутствуют деревья и кустарники.

Рассматриваемая территория месторождения известняка «Байетское» не затрагивает и не граничит ни с одной из особо-охняемых природных территорий Павлодарской области. Редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу на рассматриваемой территории не произрастает.

По окончании добычных работ, для восстановления растительности на землях, затронутых рассматриваемой деятельностью планируется проведение рекультивации на биологическом этапе которой будет произведен посев многолетних трав.

В связи с удаленным расположением поверхностных водоисточников, водная фауна не встречается вблизи территории расположения рассматриваемого месторождения известняка «Байетское».

Типичным представителем орнитофауны рассматриваемого района (сельская зона г. Экибастуз) является жаворонок черный и жаворонок белокрылый. Так же в летний период широкое распространение в степи имеет перепел. Одним из самых характерных пернатых хищников рассматриваемой территории является степной лунь. Из птиц, занесенных в Красную книгу РК в сельской зоне г. Экибастуза могут встречаться дудак (дрофа), журавль-красавка, степной орел.

Из млекопитающих в районе месторождения «Байетское» могут встречаться лисицы, волки, заяц-русак, байбак, степной хорь. Из мелких млекопитающих встречаются степная пищуха, большой суслик, степная пеструшка. Из млекопитающих, занесенных в Красную книгу РК в сельской зоне г. Экибастуза может встречаться сайга.

Из рептилий в степи нашей области наиболее часто можно встретить обыкновенного ужа и степную гадюку, прыткую ящерицу и разноцветную ящурку, а из беспозвоночных – саранчу, стрекозу, мошку и тарантула.

Основным видом воздействия на местную фауну будет полное изъятие территории месторождения из экосистемы и ее разрушение (изменение ландшафта, снятие ПСП и уничтожение травяной растительности), шумовое воздействие от техники и автотранспорта, а так же загрязнение воздуха выбросами пыли и углеводородов.

Учитывая то, что размер территории месторождения «Байетское», которую планируется разрабатывать, выходит небольшой (на фоне остальной пустующей и неиспользуемой территории сельской зоны г. Экибастуза), добычные работы не будут препятствовать миграции животных и птиц. Так же, учитывая, что при производстве добычных работ не будет использоваться большое количество техники и рабочих, проводимые работы не будут оказывать существенного влияния на условия размножения животных.