

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Участок разведки ТПИ расположен в районе Самар Восточно-Казахстанской области. Участок расположен в 200 км от областного центра г. Усть-Каменогорск. Непосредственно через месторождение проходит автострада Усть-Каменогорск – Алматы с твердым покрытием и высоковольтная электролиния от Бухтарминской ГЭС.

Ближайшая жилая застройка (с. Самарское) расположена в южном направлении на расстоянии 1,6 км от территории рассматриваемого участка.

Общая площадь участка составляет 26,4 км² (2640 га).

Координаты угловых точек участка работ представлены в таблице 1

Таблица 1

№ угловых точек	В.Д.	С.Ш.
1	83° 19'00"	49° 08'00"
2	83° 20'00"	49° 08'00"
3	83° 20'00"	49° 07'00"
4	83° 21'00"	49° 07'00"
5	83° 21'00"	49° 08'00"
6	83° 22'00"	49° 08'00"
7	83° 22'00"	49° 07'00"
8	83° 23'00"	49° 07'00"
9	83° 23'00"	49° 05'00"
10	83° 24'00"	49° 05'00"
11	83° 24'00"	49° 04'00"
12	83° 23'00"	49° 04'00"
13	83° 23'00"	49° 03'00"
14	83° 22'00"	49° 03'00"
15	83° 22'00"	49° 04'00"
16	83° 21'00"	49° 04'00"
17	83° 21'00"	49° 06'00"
18	83° 19'00"	49° 06'00"

2. Характеристика намечаемой деятельности

Планом разведки предусматривается проведение разведки твердых полезных ископаемых в районе Самар ВКО на блоках:

- М-44-107-(10д-5б-15,20);
- М-44-107-(10е-5а-12,16,17,1,22,23);
- М-44-107-(10в-5в-2,3,4,8).

План разведки ТПИ составлен на основании Лицензии на разведку №406-ЕЛ от 22 ноября 2019 года, с продлением от 02 октября 2025 года, выданной ТОО «ГРК «Бай-Су».

Срок действия лицензии - 6 лет.

Геологическим заданием определены задачи поисков и разведки промышленно-значимых скоплений золотого оруденения в границах участка. Максимальная глубина поисков – 200 м.

Поисковые задачи будут решаться в следующей последовательности:

- поисковыми маршрутами определяются наиболее перспективные на обнаружение рудных скоплений геологические структуры;

- выделенные структуры вскрываются канавами с интервалом 40-200 м., в зависимости от их протяжённости;

- профилями буровых скважин, выявленные рудные скопления изучаются до глубины 200 м. Профили скважин закладываются с интервалом между ними 40-80 м., расстояние между скважинами в профилях от 50 до 150 м. Угол заложения стволов скважин – 50-60 град.

- наиболее значимые рудные зоны и тела будут оцениваться по категории *indicated* до глубины 100 м., и по категории *inferred* до глубины 200 м.

Поставленные задачи будут выполняться следующим видом работ:

- поисковые маршруты;

- проходка канав;

- буровые работы;

- бороздовое опробование канав;

- керновое опробование;

- геологическое и маркшейдерское обслуживание работ;

- рекультивация.

Общий срок проведения работ – 2026-2030 год, 5 полевых сезонов.

2.1 Проектные решения

2.1.1 Поисковые маршруты

Поисковыми маршрутами будет охвачена вся лицензионная территория. Масштаб работ – 1: 10 000. Маршруты будут выполняться по методике, предусматривающей изучение и описание характерных обнажений, с последующей увязкой основных структур или породных комплексов и, при необходимости, прослеживания их по простиранию. Целевым назначением маршрутных исследований является уточнение геологического строения лицензионной территории и решение вопросов увязки минерализованных зон. На один км² исследуемой площади будет пройдено 3 км маршрутов, таким образом, всего будет пройдено:

$$26,4 \times 3 = 79 \text{ км.}$$

где, 26,4 – площадь работ, км. кв.;

3 – количество маршрутов на 1 кв. км. площади, км.

В состав работ по выполнению маршрутов входит: описание точек наблюдений, отбор образцов и штучных проб, привязка точек наблюдения на местности и вынос их на карту фактического материала. По годам работ объёмы маршрутных исследований распределяться следующим образом:

2026-й год – 49 км;

2027-й год – 30 км;

При поисковых маршрутах для поисков самородного золота будут использоваться металлоискатели или металлодетекторы. Местами для поиска золота будут являться склоны холмов и рек. Золото на склонах гор, холмов имеет особенность находиться недалеко от своего коренного источника крупнее, его легче обнаружить, чем россыпное наносное золото, мелкие частицы которого унесены водой далеко от источника. Для золота характерно «гнездовое» распределение. Это связано с его высокой плотностью, поэтому оно концентрируется в локальных ловушках выходов коренных пород на поверхность, имеющих небольшие размеры, доли метра – до метра.

Маршруты будут выполнены в пешем варианте.

2.1.2 Проходка канав

Канавами будут вскрываться потенциально рудоносные минерализованные зоны, выявленные при маршрутных исследованиях.

Канавы будут пройдены механическим способом с применением экскаватора Hyundai 330 LC-9S. Коренные породы при проходке канав должны быть вскрыты на глубину не менее 0,5 м. Таким образом, при средней мощности рыхлых отложений 1,0 м средняя глубина канав составит 1,5 м. Ширина ковша экскаватора 1,55 м., следовательно, при естественном угле откоса 85°, ширина канавы по верху составит 1,7 м., а по низу – 1,55 м. Средняя площадь поперечного сечения канав – 2,5 м².

Исходя из предполагаемой протяжённости потенциально-рудоносных структур длина канав будет 50-200 м. Общая протяженность канав 400 метров

Суммарный объём их определится из соотношения:

$$2,5 \times 400 = 1000 \text{ м}^3$$

По годам работ этот объём распределится следующим образом:

$$2026\text{-й год} - 1000\text{м}^3 \text{ или } 400 \text{ м};$$

Весь этот объём будет пройден в грунтах III-IV категории по трудности экскавации.

Производительность экскаватора при проходке канав и расчисток определится из формулы:

$$П = \frac{3600 \times Д \times Кн \times Ки}{Кр \times Т}$$

Где,

П – производительность, м³/час;

3600 – количество секунд в часе;

Д – вместимость ковша, 1,5 м³;

Кн – коэффициент наполнения ковша, 0,35;

Ки – коэффициент использования машины, 0,9;

Кр – коэффициент разрыхления пород, 1,4;

T – время цикла, 50 сек;

$$\frac{3600 \times 1,5 \times 0,35 \times 0,9}{1,4 \times 50} = \frac{1701}{70} = 24,3$$

принимаем производительность экскаватора 24 м³/час.

Таким образом, на весь объём проходки канав, равный 1000м³, необходимый объём машино-часов составит:

$$\frac{1000}{24} = 42 \text{ маш. час}$$

Расход дизельного топлива экскаватора Hyundai 330 LC-9S при средних нагрузках составляет: минимальный – 17 литров, максимальный – 25 литров за один машино-час. Принимаем средний – 21 л/час.

В соответствии с распределением объёмов проходки канав и расчисток по годам, распределение используемых машино-часов по годам составит:

2026-й год – 42 маш/час;

Расход дизельного топлива с учётом его среднего расхода на машино-час, определится следующим образом:

2026-й год – 882 литра;

Площадь нарушенных земель при проходке канав определится из следующего соотношения:

$$400 \times 1,7 = 680 \text{ м}^2, \text{ или } 0,68 \text{ га.}$$

где,

400 – протяжённость канав, м;

1,7 – ширина канав по верху, м;

При средней мощности почвенно-плодородного слоя (ППС) 0,2 м, объём ППС составит:

$$0,2 \times 680 = 136 \text{ м}^3$$

На первых этапах проходки выработок, ППС в контуре будущей выработки будет снят бульдозером и складирован в отдельные бурты, которые будут сформированы около каждой выработки.

Обратная засыпка выработок (рекультивация) будет выполняться практически сразу после окончания их документации и опробования, т. е. разрыв времени между окончанием их проходки и рекультивации предполагается минимальным. Это не потребует долгого хранения ППС в буртах, в связи с чем операции пылеподавления буртов исключаются.

По причине весьма небольшой глубины выработок, водоотливных мероприятий при их проходке не требуется.

2.1.3 Буровые работы

Весь планируемый объём буровых работ будет выполнен колонковым способом. Буровые работы будут проведены с применением бурового станка СКБ-5, смонтированным на передвижной платформе на пневмоходу. При этом будет применяться буровой снаряд «Boart Longyear». Начальный диаметр проектируемых скважин – 122 мм, тип коронки – PQ, диаметр керна – 85мм. Для укрепления устья ствола скважин применяется его обсадка

трубами диаметром 108 мм. Далее бурение выполняется алмазными коронками HQ, внешний диаметр которых составляет 96 мм, диаметр получаемого керна – 63,5мм.

Применяемое оборудование, в совокупности с современными буровыми реагентами, обеспечит высокий уровень выхода керна равный не менее 90% в любых типах разреза, включая и тектонически нарушенные интервалы.

Всего планом разведки предусматривается профильное бурение колонковых скважин в интервале глубин 0-100, 0-250. Планируется проходка 45 скважин средней глубиной 200 м, общий объем бурения составит 9000 п. м.

По опыту бурения в сходных геологических, логистических и технических условиях расчетная коммерческая скорость бурения принимается 500 п. м/мес на один станок. Для бурения всего планируемого объема понадобится:

$$9000/500= 18 \text{ ст. мес.}$$

Работы будут выполнены после получения основных результатов горных работ. Распределение их объемов по годам реализации проекта выглядит следующим образом:

2026-й год – 2000 метров;

2027-й год – 2000 метров;

2028-й год – 2000 метров;

2029-й год – 2000 метров;

2030-й год – 1000 метров;

Необходимое количество станко-месяцев по годам работ:

2026-й год – 4 ст. мес;

2027-й год – 4 ст. мес;

2028-й год – 4 ст. мес;

2029-й год – 4 ст. мес;

2030-й год – 2 ст. мес;

Таким образом, весь объем бурения будет выполнен одним станком.

Энергоснабжение бурового агрегата, освещение буровой площадки будет осуществляться автономным дизельным генератором мощностью 220 кВт (300 л.с.). Потребление дизельного топлива по норме расхода составляет 30 л/час. При продолжительности станко-смены в 11 часов, расход дизельного топлива на 1 ст. смену составит:

$$11*60*0,9=274 \text{ л,}$$

где 0,9 – коэффициент использования оборудования.

Количество станко-смен в станко-месяце при непрерывном графике работ принимается 61 станко-смен. Следовательно, расход дизельного топлива по годам работ составит:

2026-й год – 4 х 61 х 274=66856 литров,

2027-й год – 4 х 61 х 274=66856 литров,

2028-й год – 4х 61 х 274=66856 литров,

2029-й год – $4 \times 61 \times 274 = 66856$ литров,
2030-й год – $2 \times 61 \times 274 = 33\,428$ литров,

Персонал бурового агрегата будет проживать на базе недропользователя, в с.Самарское и доставляться к месту работы автотранспортом совместно с геологическим персоналом. Это снимает вопросы бытового энергоснабжения, водоснабжения, водопотребления и водоотведения на буровых работах.

Заправка бурового агрегата дизельным топливом выполняется ежедневно, из специально оборудованной емкости на пневмоходу объемом $7,3 \text{ м}^3$. Дизельное топливо для наполнения емкости будет доставляться с АЗС, расположенной в с.Самарское. Дизтопливо будет доставляться автозаправщиком, принадлежащим АЗС, по договору с периодичностью 1 раз в 5 дней.

Для использования воды в технологии бурения, буровой агрегат будет оборудован передвижным металлическим зумпфом объемом 2 м^3 , откуда вода будет подаваться насосом. Применение водонепроницаемого зумпфа исключает утечки воды в почву. Вода для бурения будет доставляться автоцистерной из с.Самарское, по договорам. При этом среднее плечо перевозки составит 2 км. Основной расход воды связан с естественным ее поглощением в стенках скважин при прохождении ствола в интенсивно трещиноватых породах или разломах. По опыту бурения скважин в сходных геологических условиях, расход воды в среднем составляет 10 м^3 на 100 п. м. проходки скважин. Расход воды по годам работ составит:

2026-й год – 200 м^3 ;
2027-й год – 200 м^3 ;
2028-й год – 200 м^3 ;
2029-й год – 200 м^3 ;
2030-й год – 100 м^3 ;

Для доставки воды к месту буровых работ используется автомобиль КАМАЗ – 43118, оборудованный емкостью объемом 6 м^3 . Количество рейсов водовоза по годам составит:

2026-й год – 33 рейса;
2027-й год – 33 рейсов;
2028-й год – 33 рейса;
2029-й год – 33 рейса;
2030-й год – 17 рейса;

Расход дизельного топлива для доставки воды определится из расхода топлива автомобилем КАМАЗ – 43118 в условиях пересечённой местности – $40 \text{ л}/100 \text{ км}$.

При плече перевозки 2 км, расход топлива по годам составит:

2026-й год – $(33 \times 2 \times 2)/100 \times 40 = 53$ литра;
2027-й год – $(33 \times 2 \times 2)/100 \times 40 = 53$ литра;

2028-й год – $(33 \times 2 \times 2)/100 \times 40 = 53$ литра;

2029-й год – $(33 \times 2 \times 2)/100 \times 40 = 53$ литра;

2029-й год – $(17 \times 2 \times 2)/100 \times 40 = 27$ литров;

В силу особенностей рельефа участка работ, весь запланированный объем бурения будет выполнен в условиях простого рельефа. Это не требует выполнения специальных горных работ по обустройству буровых площадок и подъездных путей. Поскольку будет применяться передвижной металлический зумпф для воды, горных работ для его обустройства так же не требуется.

Все планируемые скважины – наклонного заложения, угол наклона стволов 50-60°. Для определения истинного положения траектории стволов во всех скважинах будет проведена инклинометрия в полном объеме их проходки. Интервал замера углов искривлений ствола – 20 м. Замеры будут выполнены автономным инклинометром АИ-30.

2.1.4 Бороздовое опробование

Бороздовым опробованием по коренным породам будут охвачены все пройденные каналы.

При опробовании за основу взят принцип секционности, а именно: проба не должна пересекать границ рудных зон, зон изменений и контактов между породными разностями. Длина интервалов опробования (секций) по вмещающим породам принимается 2 м., по рудным зонам и изменённым породам она не должна превышать 1,0 м. Средняя длина проб, при колебаниях от 0,2 до 2,0 м, составит 1,0 м.

По опыту работ на аналогичных объектах, оптимальным сечением бороздовой пробы при опробовании минерализованных зон и вмещающих пород является 3 x 5 см., где 3 см. – глубина, 5 см. – ширина борозды.

Пробы будут отобраны вручную, с применением молотка, зубила и горного кайла. Технология отбора бороздовых проб общеизвестна, и особых пояснений не требует. В каналах будет опробована нижняя часть стенки, в максимально-возможном приближении к полотну.

Расчётная масса бороздовой пробы длиной 1,0 м. определится из соотношения:

$$\frac{15 \times 100 \times 2,6}{1000} = 3,9 \text{ кг}$$

где,

15 – сечение борозды, см²;

100 – длина борозды, см;

2,6 – средняя объёмная масса материала пробы, г/см³.

Планируемый объём бороздового опробования определится из необходимости опробовать не менее 60% протяжённости каналов, что составит:

$$400 \times 0,6 \times 1 = 240 \text{ проб,}$$

где,

400 – общая протяжённость каналов, м.;

1 – средняя длина проб, м.;
0,6 – коэффициент охвата канав опробованием.

По годам работы объёмы бороздового опробования распределятся следующим образом: 2026-й год – 240 проб.

2.1.5 Керновое опробование

Керновым опробованием будут охвачены все минерализованные и изменённые зоны, вскрытые по скважинам. При опробовании будет соблюдаться принцип секционности. Средняя длина керновой пробы составит 1,0 м, при этом максимальная длина секции опробования может достигать не более 2,0 м по вмещающим породам и не более 1,0 м по рудным или минерализованным интервалам. По опыту работ на подобных месторождениях, опробованию подвергается не менее 70% от метража бурения. Исходя из планируемого объема бурения в 9000 м., общее количество керновых проб составит – 6300 проб.

В пробу будет отбираться половинка керна, распиленного на камнерезном станке вдоль длинной его оси. Распиловка керна и отбор проб будут выполняться в лаборатории, расположенной в г.Семей, куда керн будет отправляться после документации.

Расчетная масса пробы длиной 1,0 м, составит:

$3,14 * 6,35 * 100 * 2,60 / 8000 = 4,1$ кг. где,

3,14 – число π ;

6,35 – диаметр керна, см;

100 – длина керна, см;

2,6 – средняя объемная масса материала пробы, г/см³.

Объемы кернового опробования по годам работ составят:

2026-й год – 1400 проб;

2027-й год – 1400 проб;

2028-й год – 1400 проб;

2029-й год – 1400 проб;

2030-й год – 700 проб;

2.1.6 Отбор технологических проб

Для изучения технологических свойств окисленных и первичных золотосодержащих руд планируется отбор четырёх малых технологических проб, что соответствует числу ожидаемых типов оруденения. Вес каждой пробы составит 50 кг., они будут отобраны по полотну канав, вскрывших рудные тела, также из вторых половинок керна. Отбор проб будет выполнен вручную.

2.1.7 Топографо-геодезические работы

В состав топографо-геодезических работ входят:

- тахеометрическая съёмка перспективных участков масштаба 1: 1000;
- выноска на местность и плано-высотная привязка устьев скважин, концов канав и характерных точек расчисток.

Тахеометрическая съёмка будет выполнена на участках детальных работ, что составит площадь 10 га. Сечение горизонталей съёмки – 1,0 м. При выполнении теодолитных ходов, в качестве исходных точек будут использованы пункты государственной сети. Длина хода не должна превышать 3 км. Сложность съёмки отвечает IV категории.

Плано-высотная привязка устьев скважин, концов канав и расчисток выполняется в течении полевого сезона, по мере необходимости.

Все работы будут выполняться с применением электронного тахеометра Leica TS-307 с применением методики работ в кинематическом режиме, что гарантирует сантиметровый уровень точности.

2.1.9 Обработка проб

На обработку будет отправлен весь объём бороздовых и керновых проб. Обработка будет выполнена в соответствии с оптимальной схемой, в основу расчёта которой положены следующие исходные данные:

- исходная расчётная масса бороздовых проб – 3,9 кг;
- исходная расчётная масса керновых проб – 4,1 кг
- начальная крупность частиц – до 50 мм.

Схема обработки рассчитывается с применением формулы $Q = kd^2$

Где,

Q – предельно допустимая (надёжная) масса сокращённой пробы, кг;

k – коэффициент, учитывающий распределение полезного компонента в руде;

d – диаметр частиц пробы, мм.

Согласно рекомендациям ЦНИГРИ (Кувшинов, 1992 г.), для руд с неравномерным распределением полезного компонента значения коэффициента k могут быть приняты от 0,2 до 0,5.

В нашем случае принимаем значение $k = 0,5$, обеспечивающее наибольшую надёжность схемы.

Расчёты надёжных масс выглядят следующим образом:

Первый этап обработки – дробление на щековой дробилке до крупности 3 мм.

$$Q = 0,5 \times 3^2 = 4,5 \text{ кг.}$$

т. е. надёжная масса при $d = 3$ мм. равна 4,5 кг. В то же время, при делении пробы на 2 части полученная масса составит:

$$\frac{3,9}{2} = 1,95 \text{ кг.,}$$

что меньше величины надёжной массы, следовательно, пробу делить нельзя.

Второй этап обработки – дробление на валковой дробилке до крупности 1 мм.

$$Q = 0,5 \times 1^2 = 0,5 \text{ кг.}$$

т. е. надёжная масса при $d = 1 \text{ мм}$ равна 0,5 кг. При делении пробы на две части её масса составит: $3,9/2 = 1,95 \text{ кг}$, что больше требуемой величины надёжной массы, следовательно, пробу можно делить.

Далее, путём перемешивания и последовательных сокращений, вес пробы доводится до величины близкой к 1 кг. Затем, после измельчения на истирателе до 0,07 мм. (200 меш) проба разделяется на основную пробу и дубликат весом около 0,5 кг.

Всего будет обработано 240 бороздовых и 6300 керновых проб. По годам объёмы обработки распределяются следующим образом:

2026-й год – 1640 проб;
2027-й год – 1400 проб;
2028-й год – 1400 проб;
2029-й год – 1400 проб;
2030-й год – 700 проб;

Обработку проб планируется выполнить в специализированной лаборатории г. Семейна типовом оборудовании.

Ввиду близких значений расчётных масс бороздовых и керновых проб обработка их будет проводиться по одной схеме.

2.1.10 Атомно-абсорбционное определение золота

Все обработанные пробы будут подвергнуты атомно-абсорбционному анализу на золото. По годам объёмы данного вида анализов распределяться следующим образом:

2026-й год – 1640 ан;
2027-й год – 1400 ан;
2028-й год – 1400 ан;
2029-й год – 1400 ан;
2030-й год – 700 ан;

2.1.11 Пробирный анализ на золото

В случае обнаружения объектов с неравномерным распределением золота, например золотонесущие кварцевые жилы, для их оконтуривания необходимо применение пробирного анализа. количество пробирных анализов составит 5% от количества атомно-абсорбционных, по годам этот объём распределится следующим образом:

2026-й год – 82 ан;
2027-й год – 70 ан;
2028-й год – 70 ан;
2029-й год – 70 ан;
2030-й год – 35 ан;

2.1.12 Полуколичественный спектральный анализ

Полуколичественный спектральный анализ будет выполняться с целью возможного обнаружения в потенциально-рудноносных зонах попутных компонентов. Пробы будут проанализированы на следующие элементы: Ag, As, Sb, Pb, Zn, Cu, V, W, Co, Mo, Ba, Ni, Cr, Fe, Mn, P, Mg.

Всего будет проанализировано 40 навесок из аналитических дубликатов.

2.1.13 Рекультивация нарушенных земель

Настоящий раздел Плана Разведки выполнен в соответствии с «Инструкцией по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утверждённой приказом и. о. министра национальной экономики РК № 36 от 17.04.2015 года.

В процессе проведения геологоразведочных работ нарушение земель будет происходить в результате проходки шурфов, канав и расчисток. Рекультивация этих выработок будет выполняться по мере завершения их геологического обслуживания, т. е. документации и отбора проб. Таким образом, проведение рекультивации планируется на протяжении всего периода геологоразведочных работ.

Суммарный объём рекультивации равен объёму проходки канав, т. е. 1000 м³.

Рекультивация будет выполнена механическим способом, с применением бульдозера.

Как уже указывалось, при проходке выработок плодородный слой будет сниматься ножом бульдозера и укладываться в отдельные бурты. В процессе рекультивации, выработки будут засыпаны в обратном порядке: сначала будет засыпан грунт, представляющий собой делювиально-элювиальные образования, затем сверху будет уложен почвенно-плодородный слой (ППС). Общий объём перемещаемого при этом грунта, включая и ППС, составит:

$$1000 \times 1,15 = 1150 \text{ м}^3$$

Где,

1000 – общий объём вынутого грунта в целике, м³;

1,15 – коэффициент разрыхления грунта.

Рекультивация будет выполнена бульдозером Shantui SD 22. Расчёт затрат времени на техническую рекультивацию основан на норме на объём перемещаемого грунта на расстояние до 50 м. за один час работы бульдозера.

Таблица 2

Расчёт затрат времени на техническую рекультивацию

Наименование видов работ	Общий объём перемещаемого грунта, м ³	Норма часовой производительности по перемещению грунта, м ³ /час	Затраты времени, маш/час
Разработка и перемещение	1150	50,5	23

грунта III-IV категории			
-------------------------	--	--	--

Общий расход дизельного топлива на рекультивацию составит:

$$23 \times 0,22 \times 162 = 820 \text{ литров.}$$

Где,

23 – затраты времени в маш/час;

0,22 – норма расхода дизтоплива в литрах на 1 киловатт мощности силовой установки за 1 час работы;

162 – мощность силовой установки, квт.

По годам работ объёмы рекультивации распределяются следующим образом:

2026-й год – 1000 м³;

По годам затраты времени на рекультивацию в машино-часах составят:

2026-й год – 23 маш. час.;

По годам расход дизельного топлива распределится в зависимости от объёмов рекультивации следующим образом:

2026-й год – 820 литров;

3. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

При проведении разведки ТПИ на участке работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут: проходка канав, буровые работы, рекультивация нарушенных земель, заправка карьерной техники, дизельный генератор, автотранспорт.

2026 год

По данным проекта при проведении разведки ТПИ в 2026 году рассматриваются 6 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 12. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении разведки ТПИ в 2026 году составляют – 7.87580736 т/год. Из них: твердые - 1.811287 т/год, газообразные и жидкие – 6.06452036 т/год.

По данным проекта при проведении разведки ТПИ нормированию подлежат 5 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 10. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет – 7.84949636 т/год. Из них: твердые - 1.810967 т/год, газообразные и жидкие – 6.03852936 т/год.

2027-2029 год

По данным проекта при проведении разведки ТПИ в 2027-2029 году рассматриваются 4 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 12. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении разведки ТПИ в

2027-2029 году составляют – 7.50784036 т/год. Из них: твердые - 1.44332 т/год, газообразные и жидкие – 6.06452036 т/год.

По данным проекта при проведении разведки ТПИ нормированию подлежат 3 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 10. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет – 7.48152936 т/год. Из них: твердые - 1.443 т/год, газообразные и жидкие – 6.03852936 т/год.

2030 год

По данным проекта при проведении разведки ТПИ в 2030 году рассматриваются 4 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 12. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении разведки ТПИ в 2030 году составляют – 3.79182036 т/год. Из них: твердые - 0.72282 т/год, газообразные и жидкие – 3.06900036 т/год.

По данным проекта при проведении разведки ТПИ нормированию подлежат 3 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 10. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет – 3.76550936 т/год. Из них: твердые - 0.7225 т/год, газообразные и жидкие – 3.04300936 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорт) не нормируются (Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года №63). Суммарные выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта составили – 0.026311 т/год. Из них: твердые - 0.00032 т/год, газообразные и жидкие – 0.025991 т/год.

4. Оценка воздействия на водные ресурсы

В границах выделенного участка разведки ТПИ блоков М-44-107-(10д-5б-15,20), М-44-107-(10е-5а-12,16,17,18,22,23), М-44-107-(10е-5в-2,3,4,8) в районе Самар, на западной части участка протекает река Лайлы.

Для данного участка реки Лайлы границы водоохранных зон и полос не установлены, таким образом, согласно Водного Кодекса РК размер водоохранной полосы для водного объекта принимается - 35 м, размер водоохранной зоны - 500 м.

Проведение геологоразведочных работ будет проходить за пределами границ водоохранной зоны и полосы водного объекта.

Водопотребление

Водоснабжение питьевой водой предусматривается привозной бутилированной водой из с. Самарское.

Водоотведение

Водоотведение хоз.фекальных стоков будет осуществляться в биотуалет. По мере накопления сточные воды будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения.

Объем водоотведения будет составлять – 40,5 м³/год, 0,225 м³/сутки.

5. Отходы производства и потребления

При проведении работ по разведке ТПИ будет образован вид отходов производства и потребления, а именно:

- ТБО.

Расчет объёмов образования отходов, произведён в соответствии с действующими нормативными документами РК.

На территории проведения разведки обслуживание и ремонт техники не предусмотрен. В связи с этим обстоятельством, расчеты норм образования отходов от техники в данном разделе не выполнялись.

При осуществлении производственной и хозяйственной деятельности предприятия принята следующий порядок работы с отходами: снижение объемов образования отходов, повторное использование (регенерация, восстановление), обезвреживание, размещение. Система управления отходами на предприятии включает в себя: инвентаризацию, учет, сбор, сортировку и транспортировку отходов, реализацию и обезвреживание отходов. Хранение отходов предусматривается в отдельных контейнерах и емкостях, расположенных в специально оборудованных местах (площадках), что предотвращает из смешивание.

Все виды отходов, образующиеся при проведении разведки, с места временного накопления вывозится согласно договору с подрядной организацией для дальнейшей утилизации.

Твердо-бытовые отходы

Код отходов – 20 03 01. Количество отходов – 0,333 т/год. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере на территории промышленной площадки. По мере накопления отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

6. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на ОС в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий, предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения слепопроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией приведенной в отчете)

Намечаемые работы по разведке твердых полезных ископаемых на блоках М-44-107-(10д-5б-15,20), М-44-107-(10е-5а-12,16,17,18,22,23), М-44-107-(10е-5в-2,3,4,8) расположен в районе Самар Восточно-Казахстанской области носят временный характер. Участки проведения работ находятся на значительном расстоянии от селитебной зоны (26,4 км). Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДКм.р селитебной зоне по всем загрязняющим веществам не наблюдается.

Все нарушенные в ходе проведения поисковых работ участки подлежат обязательной рекультивации. Рекультивация будет проводиться одновременно с отработкой поисковых участков.

Отходы образованные в ходе проведения работ (ТБО) будут складироваться отдельно в металлические контейнеры и по мере накопления вывозиться по договору со специализированными организациями. Хранение отходов на площадке не будет превышать 6 месяцев.

Таким образом, проведение разведочных работ не окажет влияние на население ближайших населенных пунктов; не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается как умеренный.

При соблюдении требований Водного и Экологического кодексов Республики Казахстан разведочные работы не окажут существенного негативного воздействия на окружающую среду.

После реализации проекта, предприятию необходимо провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности.

7. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

При соблюдении требований при проведении разведочных работ необратимых воздействий на окружающую среду не прогнозируется, так как работы несут временный период воздействия.

8. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности определенные на начальной стадии ее осуществления

При проведении работ по разведке твердых полезных ископаемых предусматривается проведение следующих мероприятий:

- рекультивация нарушенных участков;
- озеленение нарушенных участков многолетними травами;
- заправка техники в специально отведенных местах оборудованных поддонами;

- своевременный вывоз отходов;
- использование оборотного водоснабжения при проведении промывки скважин.

Вывод

Экологическое состояние окружающей среды участка проведения работ на этапе разведки ТПИ по расчетам допустимое (относительно удовлетворительное), в системе экспертных оценок низкого уровня, когда негативные изменения не превышают предела природной изменчивости.

Регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, обеспечение безаварийной работы и выполнение всех предусмотренных проектом мероприятий, позволят осуществить реализацию намечаемой деятельности без значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.