

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

В административном отношении лицензионная площадь входит в состав Бескарагайского района области Абай и находится на правом и левом берегу реки Иртыш, в 75 км к северо-западу от города Усть-Каменогорск и в 1,5 км к северу-западу от села Долонь.

Ближайшим населенным пунктом к ближайшему участку геологоразведочных работ является село Долонь расположенный в 1,5 км.

Общая площадь участка составляет 4,4 км² (440 га).

Координаты угловых точек участка работ представлены в таблице 1

Таблица 1

Номера точек	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	50	38	00	79	19	00
2	50	40	00	79	19	00
3	50	40	00	79	20	00
4	50	38	00	79	20	00

2. Характеристика намечаемой деятельности

Планом разведки предусматривается проведение разведки твердых полезных ископаемых в Бескарагайском районе области Абай на 2-х блоках:

- М-44-51-(106-56-5);
- М-44-51-(106-56-10).

План разведки твердых полезных ископаемых составлен на основании Лицензии на разведку твердых полезных ископаемых №1893-EL от 16 ноября 2022 года, выданной Тоғжанов Ж.Т.

Недропользователю предоставлено право пользования участком недр в целях проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых.

Срок действия лицензии - 6 лет.

Основными задачами Плана разведки на участке недропользования общей площадью 4,4 км² является выявление перспективных участков золота и попутных компонентов с предварительной их оценкой, оперативный подсчет запасов золота, прогнозных ресурсов, а также укрупненная геолого-экономическая оценка, в результате которой будут определены объекты, имеющие коммерческое и промышленное значение, даны рекомендации для дальнейшего их изучения.

Площадь Контрактной территории на 90% перекрыта рыхлыми отложениями. Степень изученности и обнаженности территории с поверхности говорит о том, что вероятность обнаружения крупных и средних

месторождений, расположенных вблизи дневной поверхности, крайне незначительна.

Структурно-геологическое строение контрактной территории и морфоструктурные особенности выявленных месторождений, их геолого-промышленные типы являются хорошими предпосылками того, что на изучаемой территории могут быть обнаружены «слепые» и «погребенные» рудные тела.

Общий срок проведения работ – 2023-2028 года

Срок проведения полевых работ – 2023-2027г.г.

Срок проведения камеральных и лабораторно-аналитических работ – 2028 г.

2.1 Проектные решения

Подготовительный период к полевым работам

Подготовительный период и проектирование включают:

- сбор фондовых и опубликованных материалов по объекту;
- сведений, извлеченных из источников информации;
- составление плана разведки.

В подготовительный период будут проведены переговоры и заключены договора с подрядчиками на лабораторные, буровые и другие виды работ, осуществлена подготовка к проведению полевых работ, составлена рабочая сводная карта, приобретена топооснова, осуществлены другие мероприятия. Кроме того, план предусматривается согласовать и утвердить в контролирующих государственных органах и инспекциях

Поисковые маршруты

Поисковые геологические маршруты предусматриваются для картирования площади поисковых участков, уточнения имеющихся карт, картирования зон метасоматически измененных пород, обследования известных и вновь выявленных литохимических и геофизических аномалий, уточнения мест заложения горных выработок и поисковых скважин.

Геолого-поисковые маршруты планируются проводить вкрест простирания основных структур, для общего изучения территории, а для изучения и картирования конкретных геологических объектов (контактов, разломов, рудных тел и т. д.) маршруты будут проводиться по простиранию с целью непрерывного прослеживания структур. В процессе выполнения маршрутов будет вестись непрерывный осмотр местности, при этом встреченные обнажения детально описываются и зарисовываются (фотографируются), при необходимости выполняется проходка копушей и зачистка местности; объект исследования координируется инструментально или GPS. Старые каналы и мелкие шурфы, встреченные на маршруте, зачищаются вручную и документируются. Оруденелые точки наблюдений опробуются штуфными пробами. При необходимости проходки шурфов, маркируются места заложения шурфов на местности и топографическом

плане. Количество фиксированных точек маршрута должно соответствовать масштабу съемки, но не менее одной точки на 1 кв. см. карты. Учитывая площадь поисков (4,4 кв. км), наиболее приемлемый масштаб геологической съемки 1:10000. Тогда точки наблюдений должны быть не более чем через 50 метров на обнаженных площадях, через 100 м – на закрытых участках и на рудных зонах они могут сгущаться до 10-25м.

В процессе проведения геологических маршрутов будет производиться шлиховое опробование на золото.

Шлиховое опробование будет производиться на участках развития рыхлых отложений. Место взятия проб будет определяться геоморфологическими, геологическими факторами и масштабом поисковых работ. Шлиховые пробы будут отбираться из русловых и долинных отложений.

Важное значение имеет гранулометрический состав рыхлых отложений. Шлиховые минералы содержатся преимущественно в галечниках, гравии и несортированных крупнозернистых песках с галькой. Глины и отсортированные пески обеднены шлиховыми минералами и поэтому опробоваться не будут.

Шлиховые пробы из рыхлых отложений будут отбираться лопатой. Для сравнимости получаемых результатов объем таких проб должен быть одинаковым. Промывка шлихов, при наличии воды, производится на месте их отбора. Промывка выполняется до серого шлиха, конечный вес пробы составит порядка 200-300г. Количество проб будет определяться непосредственно при проведении полевых маршрутов и, будет составлять порядка 50 штук.

Перекрытые площади участка составляют– 4,4 км². В этом случае объем геологических маршрутов составит 25,0 п.км, а с учетом контрольных (5%) общий объем составит 28,0 п.км.

Горные работы

В процессе проведения поисково-оценочных работ предусматривается проходка и опробование шурфов и траншей.

По особенностям геологического строения россыпь участка относится к третьей группе – россыпи, не выдержанные по ширине и мощности, с неравномерным распределением полезных компонентов. Оценка запасов таких россыпей производится до категории С₂.

Участки долины реки Иртыш, на которых предусматривается проведение поисково-оценочных работ, были практически не разведаны в прошлые годы. Таким образом, устанавливается низкая в целом изученность долины. В связи с этим, с целью ускорения разведки и получения при этом более достоверных и объективных результатов проектом предусматривается, в основном, траншейный метод проведения поисково-оценочных работ.

Для оценки золотоносности небольших логов планом разведки предусмотрена проходка линий шурфов, местоположение которых будет определено в процессе поисковых маршрутов.

Проходка и опробование шурфов

Проходка шурфов на стадии площадных поисковых работ будет осуществляться экскаватором с зачисткой полотна вручную.

Шурфы будут пройдены сечением 1,25 м² (1,0 x 1,25 м). Длинная сторона шурфа должна быть ориентирована поперек долины либо предполагаемой россыпи. Глубина шурфов в среднем составит 5,0 м.

Проходка шурфов осуществляется интервально рейсами 0,4 м. Порода с каждого интервала складывается в отдельную выкладку с указанием интервала проходки.

В плотик шурф углубляется не менее чем на 0,4 м или до полного пересечения золотоносности пласта. Если при добивке шурфа встречены монолитные не трещиноватые породы, шурф считается добытым независимо от содержания золота в последней проходке, что обязательно фиксируется в документации.

Опробование шурфов производят вручную из выкладок. В начале из каждой проходки промывается по две ендовки, затем из всех проходок по металлоносному пласту, а так же оконтуривающих сверху и снизу материал промывался полностью.

Контроль опробования заключается в ежедневном опробовании галезфельных отвалов и сливов из зумпфа.

Проходка заверочных шурфов вручную глубиной до 5,0 м будет произведена подрядной организацией, имеющей право на ведение данных работ.

Общий объем проходки 45 шурфов составляет – 281 м³

Проходка траншеи

Проходка траншей будет осуществляться экскаватором с обратной лопатой, бульдозером и погрузчиком.

Экскаваторная проходка осуществляется 5-и метровыми секциями при отступающем движении экскаватора по мере проходки в следующем порядке.

Вначале с 5-и метровой секции снимается почвенно-растительный слой, который складывается отдельно на верхнем (орографический) борту траншеи.

Затем производится углубка траншеи до 0,7-1,0 м, вынутые торфа складываются верхнем борту траншеи. Если торфа представлены суглинками или иловатыми глинами (литологический отличными от пород продуктивного пласта), то углубка траншеи продолжается до вскрытия кровли аллювиальных галечников без оперативного опробования. Вскрытые галечники оперативно опробуются лунковым способом (1 ендовка).

Лунка глубиной 0,1 м (сечением 0,5x0,4м) располагается в центре углубленного интервала. В том случае, если золото в пробе отсутствует, производится углубка траншеи на опробованный интервал, при установлении же в пробе золота аллювий складывают отдельно от торфов как пески. Если

торфа россыпи представлены галечниками, оперативное лунковое опробование начинается с глубины 0,7-1,0 м. Лунки располагаются в центре 5-и метрового интервала углубки.

Опробование разведочных траншей с целью установления границы между торфами и продуктивным слоем, а кроме того, для геологической характеристики рыхлых отложений, будет производиться вертикальными бороздами, по стенкам.

Длина одной секции борозды была обусловлена мощностью каждого литологического слоя в разрезе, но не более 0,5 м, как по торфам, так и по золотоносным пескам. Линии бороздовых проб располагаются по стенкам траншей через 5 метров друг от друга.

Бульдозерная проходка траншей так же производится в одну линию поинтервально, с соблюдением тех же требований к оперативному опробованию. В обоих случаях результаты оперативного опробования заносятся на зарисовку траншеи. Точки оперативного опробования привязываются глазомерно.

После установления кровли россыпи производится основное опробование с отбором бороздовых проб, по мере углубки траншей, золотоносность песков контролируется лунковыми пробами.

Опробование по содержанию золота по пробам траншей будет осуществляться бороздовым способом, то есть промывке на промприборе, через который будет пропускаться весь материал пройденной разведочной траншеи, за исключением верхнего почвенно-растительного слоя, а также заведомо не золотоносных торфов, которые предварительно снимаются бульдозером или погрузчиком, со складированием отдельно, с целью последующей укладки их в траншеи при проведении рекультивационных работ.

Промывка золотоносных песков планируется производить секционным способом, при котором вся вскрытая от торфов траншея предварительно разбивается на секции длиной 5-10 метров. После этого пески каждой секции отдельно пропускается через промприбор. Одновременно ведется зачистка плотика, длина секции выбирается таким образом, чтобы объем песков её соответствовал суточной производительности промприбора. Промприбор устанавливается в пионер - разрезе выносной канавы, длиной 35 метров, шириной в головной части 35 метров, которая соединялась с разведочной траншеей.

В конечной части пионер-разреза устраивается по обе стороны - 2 выезда для вывозки погрузчиками промытой чистой горной породы и укладки ее веерообразным способом в отработанное пространство траншеи. Далее водоотводная канава идет на сужение до ширины 4,5 метра, что будет обеспечивать свободный проход погрузчика, с уклоном канавы, обеспечивающим свободный сток воды.

В работе планируется использовать конусно-шлюзовой прибор со шлюзами глубокого наполнения. С целью контроля за потерями при

промывке проб на промприборе будет производиться ежесуточный отбор проб по эфелям для промывки в лотке.

Для сбора и последующего удаления воды из траншей на каждом ее 25-и метровом интервале экскаватором проходится заглубленный в плотик зумпф объемом 2-3 м³, откуда вода удаляется насосом достаточной производительности. Это связано с тем, что борта траншеи могут под воздействием водопритока сползать и создавать опасность обрушения стенок траншеи.

Для контроля полноты зачистки полотна траншеи после её проходки предусматривается контрольное опробование закопушками, расположенными по дну траншеи также через 5 метров друг от друга. Глубина закопушки равняется 0,2 метра, а объем её составлял 0,02 м³, (одна ендовка). Ширина и глубина борозды выбираются с расчетом получения представительной по объему пробы. Из опыта работ по разведке россыпей в других районах объем одной пробы должен составлять 2 ендовки или 0,04 м³.

В продольном разрезе коренные породы часто почти выходят на поверхность и золото с таких участков снесено. Однако имеются примеры распределения золота с низкими содержаниями в плотике на глубину 0.5-1.5 м. Необходимо вести работы по оценке золота в коренных породах, для чего пройти заверочные траншеи на глубину 1-1.5 м глубиной.

Проходка траншей будет корректироваться в зависимости от условий местности и условий проходки.

Расстояние между траншеями на первом этапе работ будет составлять на отдельных участках 500-1200 м. На втором этапе работ после того, как будет выяснено, что россыпи могут иметь меньшие параметры по протяженности, сеть будет сгущаться через 300 м и менее (до 100 м) одна от другой.

Объемы проходки траншей складываются из предложенной разведочной сети по 1200 м между профилями. Всего разведочных профилей 3, длина по 20 м. Ширина траншеи 3,0 м, глубина в среднем 4,0 м. Объемы проходки траншей составят – 719 м³.

Буровые работы

Картировочное бурение будет выполняться комплексом КГК-100 с гидротранспортом керна, на площадях, перекрытых рыхлыми отложениями мощностью более 2м, с целью опробования коренных пород, прослеживания зон метасоматитов, уточнения положения границ стратиграфических подразделений, контактов интрузивных образований, изучения литологического и петрографического состава пород, поисков золотоносных кор выветривания и погребенных россыпей золота. Скважины располагаются в профилях, иногда прерывистых, ориентированных вкост простирания геофизических аномалий, геохимических ореолов, зон гидротермалитов, выявленных с поверхности. Основной объем скважин будет размещен на ранее не изученных и недостаточно изученных площадях, либо в одиночных профилях, либо в профилях параллельных друг другу, с расстоянием между

профилями 250-500 м, со сгущением до 200-100м, на участках выявленных геохимических аномалий и минерализации. Расстояние между скважинами в профилях от 50 до 150 м, в среднем 100 метров, с детализацией на отдельных интервалах профиля до 10-30м, в среднем 20м. Объем детализационного бурения планируется в 20% от основного. При этом с учетом детализации количество скважин в профилях будет ориентировочно 15. Средняя глубина скважин 20 метра, минимальная – 10м, максимальная – 30 м. Объем бурения составит: $15 \times 30 = 450$ м.

Картировочное бурение будут производиться в светлое время суток буровыми установками с электрическим приводом от индивидуальных дизельных электростанций.

Картировочные скважины будут забуриваться вертикально. Бурение по рыхлым отложениям, представленным суглинками с примесью щебня и дресвы, песчано-гравийными отложениями, в среднем до глубины 2 м, будет осуществляться твердосплавными коронками D-93 мм с постановкой направляющей трубы. Далее бурение будет производиться твердосплавными коронками диаметром 76 мм с применением двойной колонны бурильных труб (наружный диаметр 73 мм, внутренний 48 мм), с промывкой технической водой.

- из материала картировочных скважин, пройденных комплексом КГК-100. С целью изучения первичных ореолов рассеяния в каждой картировочной скважине, будет отбираться по одной литогеохимической пробе из коренных пород, по одной 2-х метровой (надплотиковой) пробе над коренными породами. Встреченные коры выветривания опробуются 2-х метровыми пробами на полную мощность. Исходя из опыта предшественников, предполагается, что коры выветривания будут составлять 10% от общего объема скважин. Всего будет отобрано 15 проб из коренных пород, 15 «надплотиковых» проб и 60 проб по корам выветривания ($15+15+60=90$ проб).

- вскрытые картировочными скважинами песчаные и гравийно-песчаные отложения предлагается опробовать шлихогеохимическими пробами, с дальнейшей промывкой их на лотке до серого шлиха и проведением по нему стандартного анализа на 11 элементов и золото. Шлихогеохимические пробы будут отбираться из «плотика» рыхлых отложений керна картировочных скважин. Объем пробы должен быть $0,02\text{м}^3$. Проектируется отбор 1-2 проб из каждой скважины, всего проектируется отобрать $1,5 \times 15 = 23$ пробы.

Лабораторные работы

В процессе работ отбираются рядовые и шлиховые пробы и специальные пробы (для изучения гранулометрического, литологического и минералогического состава песков, спектральные и штуфные для оценки рудных проявления золота) при обработке которых выполняется ряд аналитических исследований.

Общее количество лабораторных анализов представлено в таблице 3.

Таблица 3

№п/п.	Виды опробования и анализа
1	Шлиховые пробы в поисковых маршрутах
2	Шлиховые пробы из шурфов
3	Бороздовые шлиховые пробы из траншей
4	Литогеохимические и шлихогеохимические пробы из картировочных скважин
5	Отбор монофракции самородного золота
6	Минераграфическое изучение самородного золота
7	Ситовой анализ самородного золота
8	Определение пробности самородного золота
9	Минералогическое описание шлихов
10	Гранулометрический анализ песков

Обработка проб будет производиться с привлечением аттестованных лабораторий.

Объем шлиховых проб из шурфов, лунковых и бороздовых проб - не менее 0,1 м³.

С учетом необходимости обработки большого количества проб и полного извлечения мелкого и тонкого золота, присутствующего в россыпях в значительных количествах, обработка проб будет производиться с применением гидро-дешламатора и центробежного концентратора ОПГ-1М производства ИЦ «НТК».

Обработка проб и лабораторно-аналитические работы будут производиться с привлечением аттестованных лабораторий.

3. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

При проведении разведки твердых полезных ископаемых на площади геологических блоков: М-44-51-(10б-5б-5), М-44-51-(10б-5б-10) основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут: проходка разведочных шурфов, проходка разведочных траншей, промывка проб, буровые работы, снятие ПСП, отвал ПСП, рекультивация участка, склад ГСМ, печи отопления, контейнер для временного хранения золы, дизельная электростанция и автотранспорт.

2023-2024 год

По данным проекта при проведении разведки твердых полезных ископаемых в 2022-2024 году рассматриваются 14 источников выбросов вредных веществ, из них 7 – организованных источников и 7 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 11. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении разведки твердых полезных ископаемых составляют:

- на 2023 год – 3.1387431 т/год. Из них: твердые - 1.414709 т/год, газообразные и жидкие – 1.7240341 т/год.

- на 2024 год – 3.3310681 т/год. Из них: твердые - 1.607034 т/год, газообразные и жидкие – 1.7240341 т/год.

По данным проекта при проведении разведки твердых полезных ископаемых нормированию подлежат 13 источников выбросов вредных веществ, из них 7 – организованных источников и 6 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 10. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет:

- на 2023 год – 2.9518341 т/год. Из них: твердые - 1.409176 т/год, газообразные и жидкие – 1.5426581 т/год.

- на 2024 год – 3.1441591 т/год. Из них: твердые - 1.601501 т/год, газообразные и жидкие – 1.5426581 т/год.

2025-2027 год

По данным проекта при проведении разведки твердых полезных ископаемых в 2025 году рассматриваются 15 источников выбросов вредных веществ, из них 7 – организованных источников и 8 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 11. В целом суммарные выбросы загрязняющих веществ при проведении разведки составляют – 3.4253261 т/год. Из них: твердые - 1.701292 т/год, газообразные и жидкие – 1.7240341 т/год.

По данным проекта при проведении разведки твердых полезных ископаемых нормированию подлежат 14 источников выбросов вредных веществ, из них 7 – организованных источников и 7 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. Количество выбрасываемых веществ – 10. Выброс загрязняющих веществ от источников подлежащих нормированию составляет – 3.2384171 т/год. Из них: твердые - 1.695759 т/год, газообразные и жидкие – 1.5426581 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 – 0.186909 т/год. Из них: твердые - 0.005533 т/год, газообразные и жидкие – 0.181376 т/год.

4. Оценка воздействия на водные ресурсы

В связи с особенностями геологического строения участка, продуктивные струи россыпи, подлежащие изучению, располагаются частично на удалении до 500 м от русла реки Иртыш, то есть в пределах водоохранной зоны, но за пределами водоохранной полосы. Это делает необходимым выделение водоохранных зон и полос, проектирование и

соблюдение комплекса природоохранных мероприятий, предусмотренных природоохранным законодательством.

Водным объектом является река Иртыш. Общая протяженность р. Иртыш с в границах лицензионного участка – 3,8 км. По общей классификационной характеристике рассматриваемого водного объекта река Иртыш относится к группе – поверхностные воды, по типу определяются как водотоки, по виду – реки. Установление водоохранной зоны рассматривается на лицензионной территории для реки Иртыш.

Водопотребление

Водоснабжение питьевой водой предусматривается привозной бутилированной водой из г. Семей.

Водоснабжение технической водой предусматривается привозной водой из реки Иртыш, протекающей на расстоянии около 500 м от участка работ. Завоз воды будет осуществляться в автоцистернах. Перед началом проведения работ предприятием будет получено разрешение на специальное водопользование.

На основании предусмотренных Планом разведки, видов и объемов геологоразведочных работ, а также ожидаемой численности работников произведен расчет потребности предприятия в водных ресурсах на период работ.

1. Питьевые нужды

При численности рабочего персонала 20 человек, норме потребления 25 л/сут, 270 рабочих дней в год, объем водопотребления составит:

$$P_{\text{сут}} = 25 \text{ л/сут} \times 20 \times 10^{-3} = 0,5 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$P_{\text{год}} = 25 \text{ л/сут} \times 20 \times 270 \times 10^{-3} = 135,0 \text{ м}^3/\text{год}$$

Общий объем водопотребления за весь период работы (2023-2027 год) – 675,0 м³.

Организация бани на участке работ не предусматривается, для принятия душа и бани рабочие будут вывозиться в с. Долонь.

2. Техническое водоснабжение

- *промывка проб из шурфов и траншей*

При объеме проб 1000 м³, объем водопотребления за весь период работы (2023-2026год) составит:

$$P = 450 \text{ л/сут} \times 1000 \text{ м}^3 \times 10^{-3} = 450,0 \text{ м}^3$$

- ежегодное водопотребление составит:

$$2023 \text{ год, } P = 450 \text{ л/сут} \times 181 \text{ м}^3 \times 10^{-3} = 81,45 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$2024 \text{ год, } P = 450 \text{ л/сут} \times 400 \text{ м}^3 \times 10^{-3} = 180,0 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$2025 \text{ год, } P = 450 \text{ л/сут} \times 300 \text{ м}^3 \times 10^{-3} = 135,0 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$2026 \text{ год, } P = 450 \text{ л/сут} \times 119 \text{ м}^3 \times 10^{-3} = 53,55 \text{ м}^3/\text{год}$$

- *бурение скважин*

При объеме бурения 450п.м. и норме водопотребления для бурения скважин 0,03 м³, объем водопотребления за весь период работы (2025-2027 год) составит:

$$P = 0,03 \text{ м}^3 \times 450 \text{ п.м.} = 13,5 \text{ м}^3$$

- ежегодное водопотребление составит:

2025 год, $P = 0,03 \text{ м}^3 \times 150 \text{ п.м.} = 4,5 \text{ м}^3/\text{год}$

2026 год, $P = 0,03 \text{ м}^3 \times 200 \text{ п.м.} = 6,0 \text{ м}^3/\text{год}$

2027 год, $P = 0,03 \text{ м}^3 \times 100 \text{ п.м.} = 3,0 \text{ м}^3/\text{год}$

Планом разведки предусмотрена оборотная система повторного использования сточных вод. После промывки проб и при бурении скважин, использованная вода будет направляться в отстойник, затем она снова будет использоваться для дальнейшего технологического процесса. В таблице 5.1 приведен расчет потребности предприятия в водных ресурсах с учетом использования оборотной воды.

С целью предотвращения загрязнения подземных вод будет сооружено два осветлительных прудка объемом 900 м^3 ($20 \times 45 \times 1,0 \text{ м}$) каждый. С площади прудков убирают и складировать отдельно ПСП (объемы приведены выше), дно углубляют на $1,0 \text{ м}$ ниже уровня дневной поверхности. Дно прудков покрывают глиной, укатанной послойно в увлажненном состоянии; поверх глины настилается пластиковая пленка толщиной $1,0 \text{ мм}$, швы проклеиваются термическим способом. По периметру прудков возводится валик из глины высотой $1,0 \text{ м}$.

Противофильтрационный экран предотвратит просачивание технологических вод в грунт.

После окончания работ по проекту производится рекультивация нарушенных земель.

Загрязнение подземных вод исключается, так как механические взвеси будут отлажены в процессе дренирования грунтовых вод, химические же реагенты при оценке россыпных месторождений вообще не используются.

Водоотведение

Водоотведение хоз.фекальных стоков будет осуществляться в 2 биотуалета. По мере накопления сточные воды будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения.

Объем водоотведения будет составлять – $130,5 \text{ м}^3/\text{год}$, $0,725 \text{ м}^3/\text{сутки}$.

Использование технической воды для пылеподавления будет являться безвозвратными потерями.

5. Отходы производства и потребления

При проведении работ по разведке ГПИ будет образован 2 вида отходов производства и потребления, а именно:

- ТБО.

-ЗШО.

Расчет объемов 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 их смешивание.

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

Твердо-бытовые отходы

Код отходов – 20 03 01. Количество отходов – 1,125 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.

Золушлаковые отходы (ЗШО)

Код отходов – 10 01 01. Количество отходов – 2,1 т/год. Способ хранения – временное хранение в закрытом металлическом контейнере. По мере накопления отходы будут передаваться специализированной организации по договору. Хранение ЗШО на территории площадки 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 послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией приведенной в отчете)

Намечаемые работы по разведке твердых полезных ископаемых на площади геологических блоков М-44-51-(10б-5б-5), М-44-51-(10б-5б-10) в Бескарагайском районе носят временный характер. Участки проведения работ находятся на значительном расстоянии от селитебной зоны (1,5 км). Оборудование и техника малочисленны и используются эпизодически. Превышения нормативов ПДК_{м.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 обработкой 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.