

## **16 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.**

### **16.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности.**

Золоторудное месторождение Карагаш находится в Буландинском районе Акмолинской области, и расположено в 16 км западнее железнодорожной станции Ельтай и в 20 км от села Вознесенка к юго-востоку.

Описываемая площадь представлена слабовсхолмленной равниной с небольшими лесными массивами хвойных и лиственных пород.

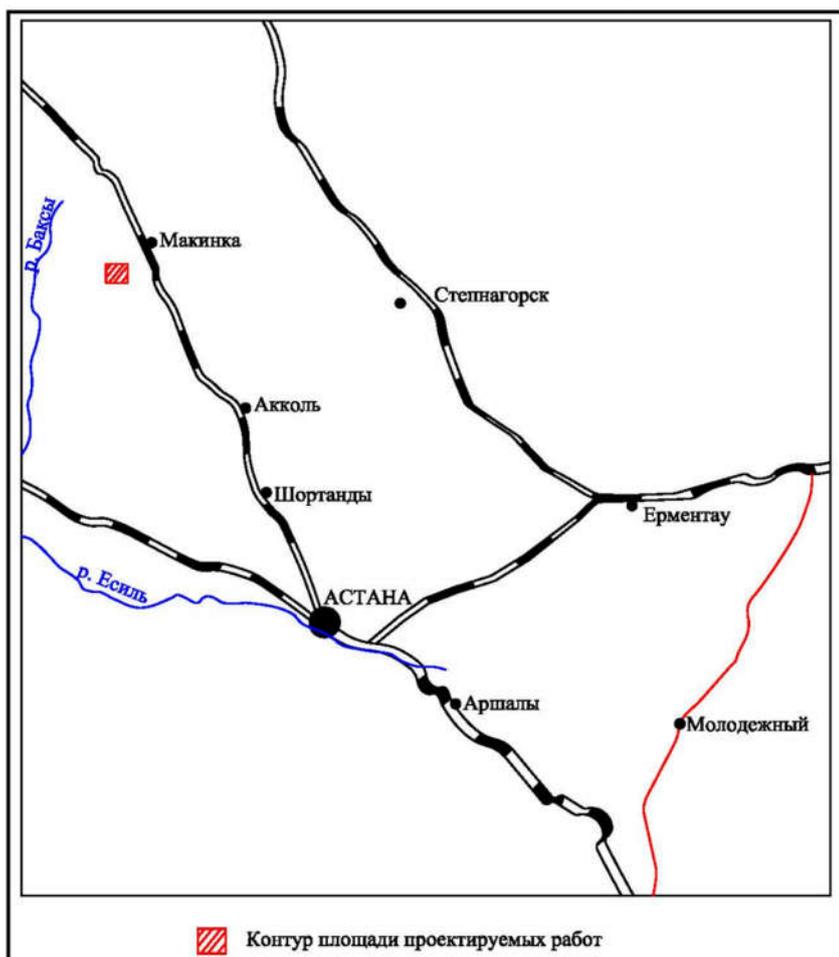
На Контрактной территории находится поселок Карагаш. Ближайшими населенными пунктами являются: на западе – поселок Пушкинка (8 км), на северо-западе – поселок Вознесенка (20 км) и на юге- село Наумовка (15 км).

С указанными населенными пунктами месторождение связано грунтовыми дорогами, по которым после дождей и зимних снегопадов движение на автомобилях невозможно. От железнодорожной станции Ельтай до поселка Карагаш проложена улучшенная дорога. Для строительства используются гранодиориты и песчаники. Водой население снабжается из колодцев глубиной от 2 до 10 метров. Вода в них пресная, пригодна для хозяйственных нужд и технических целей.

Описываемый район расположен на границе мелкосопочника и равнин Тенгиз-Кургальджинской депрессии. Наиболее повышенные участки рельефа находятся в северо-западной части района. Они приурочены к участкам распространения интрузивных пород и окварцованных осадочных образований ордовика и имеют колебания абсолютных высот 380-419,6 метров.

*Проведение полевых работ запланировано на период 2024-2025гг.*

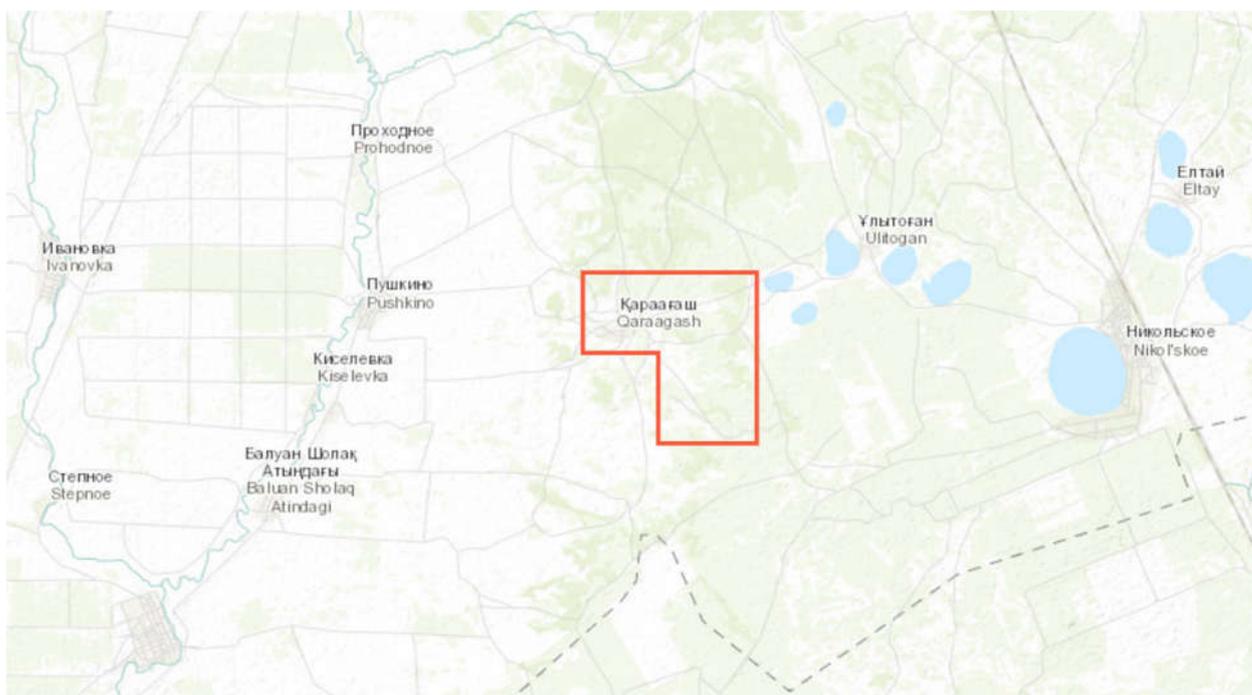
Обзорная карта района работ. Масштаба 1: 2 000 000



Границы геологического отвода показаны на картограмме и обозначены угловыми точками 1 и 6

Геологический отвод

Угловые точки	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	град.	мин	сек	град.	мин	сек
1	52	17	00	70	20	05
2	52	17	00	70	25	00
3	52	14	00	70	25	00
4	52	14	00	70	22	12
5	52	15	35	70	22	12
6	52	15	35	70	20	05



## 16.2 Описание затрагиваемой территории.

В целом рельеф района представляет слабовсхолмленную равнину, имеющую наклон к югу и востоку. По направлению к югу понижение рельефа происходит плавно, а к востоку значительно резче, достигая в районе поселка Пушкинка отметки 320 м. Рельеф описываемого участка, в основном, обусловлен денационными процессами, зависит от литологического состава пород. Так в районе развития интрузивных пород высота останцев не превышает 3-5 метров, интрузивные породы имеют матрацевидную отдельность с причудливыми очертаниями и изобилуют нишами выдувания. На участках, сложенных окварцованными алевритами и туфопесчаниками ордовика, развит мелкосопочный рельеф с относительным превышением в пределах 10-20 м. Сопки, как правило, имеют овальную форму и вытянуты согласно с простиранием окварцованных пород.

Для района характерно наличие широких логов, вытянутых в широтном направлении с понижением на запад в сторону речки Каракты, они имеют слабонаклонные борта и плоские долины, в которых иногда наблюдаются блюдцеобразные понижения, заполненные водой. Своим происхождением лога обязаны деятельности весенних и ливневых вод.

Гидрографическая сеть района развита слабо. Самым крупным водостоком описываемой площади является речка Каракты, протекающая в 9 км западнее поселка Карагаш (в нижнем течении именуемая Баксук).

Она берет начало в горах Джаман-Джан (юго-западнее города Щучинска), течет почти в меридиональном направлении и впадает в реку Кулутон (правый приток реки Ишима). Почти на всем протяжении речка имеет постоянный сток, образуя в отдельных участках плесы и перекаты. Долина речки Каракты, шириной 50-60 м. имеет крутые обрывистые борта высотой 4-5 метров, где наблюдается более или менее хорошо выраженные три террасы.

В районе имеется небольшое число озер и болот. Озера находятся северо-восточнее и восточнее поселка Карагаш. Наиболее крупные из них: Жаманколь (площадь 1,0 км<sup>2</sup>), Былкылдаколь и Ортаколь. Они приурочены к блюдцеобразным понижениям и питаются за счет атмосферных осадков. В настоящее время, вследствие сокращения количества выпадающих осадков, они находятся в стадии отмирания и зарастают камышами и травой.

Болота расположены в бессточных впадинах рельефа, питаются за счет атмосферных осадков и к середине лета почти нацело пересыхают. Размер их большей частью не превышает 0,3 км<sup>2</sup>. Воды рек и болот обычно пресные или слабо минерализованные и пригодны для питья и технических целей.

### **16.3 Инициатор намечаемой деятельности.**

*Инициатор намечаемой деятельности (заказчик проекта)* – ТОО «Разведка и добыча "Нурдаулет"» РК, г.Астана, р-н Алматы, ж.м.Железнодорожный,4/14, БИН 081040001410.

### **16.4 Краткое описание намечаемой деятельности.**

Первый рудный участок представлен кварцевыми жилами, залегающими в песчаниках нижнего ордовика. Жилы маломощные, короткометражные, содержание золота 3-6,8 г/т; на глубину жилы не исследовались. Рудопроявление признано неперспективным.

На втором рудном участке развиты кварцевые жилы с богатой сульфидной минерализацией, которая исчезает с глубиной.

В зоне окисления жилы отрабатывались старателями. Рудопроявление признано неперспективным.

Месторождение Карагаш открыто в 1938 году и служило объектом старательской и государственной добычи золота. Законсервировано в 1987 году из-за резкого снижения содержания золота на глубину по известным ранее кварцевым жилам.

В результате проведения поисково-разведочных работ на месторождении в 1962 году выявлено большое количество короткометражных кварцевых жил, но они являются неперспективными, так как имеют весьма убогое содержание (следы - 0.2 г/т) золота.

Картировочная скважина №22 в интервале 14,8-19,7 подсекла лимонитизированные песчаники с обломками обохренного кварца. Содержание золота по шлиховому анализу 13-180 знаков, по пробирному 1,8 г/т. Здесь же сокращенным спектральным анализом установлено присутствие мышьяка и сурьмы, что характерно для руд жилы №5 (основного объекта добычи золота). Поэтому авторами рекомендуется дальнейшая разведка западного и южного экзо и эндоконтактов интрузива.

На рудопроявлении Кара-Мурун были известны две кварцевые жилы с содержанием золота от следов до 35 г/т. В результате проведения поисково-разведочных работ обнаружены новые кварцевые жилы и зоны минерализации и окварцевания с содержанием золота до 1,0 г/т.

На рудопроявлении Ергаска работами прежних лет было выявлено 3 типа оруденения: кварцевые жилы (с содержанием золота от 2 до 26 г/т), окварцованные минерализованные кварцевые порфириды (от 2 до 20 г/т) и зоны минерализации с содержанием золота до 5 г/т. В результате проведения поисково-разведочных работ выяснено, что содержание золота с глубиной уменьшается и не превышает 1,7 г/т.

Канавы будут проходиться как для прослеживания уже известных, так и поисков новых жил, а также для картирования пород под наносами (по возможности) по результатам штучного опробования высыпок кварца.

Профили канав и траншей для картирования пород будут задаваться с расчетом чтобы равномерно покрыть площадь картирования обнажений. В юго-западной части месторождения имеется много старых горных выработок, поэтому здесь расстояние

между профилями необходимо довести до 300 метров. На флангах месторождения отмечается слабость обнажений и редкая сеть горных выработок. Расстояние между профилями принято 500 метров.

На площади поисков развито большое количество кварцевых высыпок.

Для вскрытия и обнаружения рудных тел будет выполнена проходка канав.

Канавы будут проходиться мехспособом и зачисткой вручную. Проектируется проходка порядка 40 канав, длиной до 100 м, ширина канав 1 м, глубина до 2 м. Общий объём составит порядка 8000 м<sup>3</sup>.

Проходка канав будет осуществляться с таким расчетом, чтобы вскрывать жилы или зоны промышленных кор выветривания, вкрест их простирания.

В случае обнаружения промышленно-содержащих зон и кварцевых жил по простиранию будут пройдены траншеи, с целью заверки распространения оруденения. Планируется проходка 5-6 разведочных траншей с объемом 13840 куб.м., с отбором 2-х технологических проб в разных типах руд.

Скважины поисково-картировочного бурения будут проходиться для картирования пород и поисков рудных тел в местах, где невозможно выполнить эту цель канавами из-за большой мощности наносов. Скважины будут задаваться на профилях, стоящих друг от друга на 900 - 1000м, а также в шахматном порядке для оконтуривания в плане интрузивного массива и выяснения его внутреннего строения. Глубина их будет приниматься с таким расчетом, что бы скважина полностью пересекла наносы, коры выветривания и на 1-2 м пересекала неизменные горные породы. Так же поисково-картировочное бурение будет выполняться по данным результатов горных работ.

Для изучения эндо и экзоконтакта интрузива и возможного обнаружения здесь рудных тел возможно будут пройдены скважины.

Направление бурения скважин будет определено по факту, угол наклона 75°-90°. Расстояние между скважинами будет задаваться таким образом, что бы получить наиболее полное представление о внутреннем строении интрузива, его экзо и эндоконтактах, а также для увязки всех полученных данных.

Также на III этапе, предполагается бурение колонковых разведочных скважин по данным результатов скважин КГК, горных работ и анализа исторических материалов. Глубина скважины будет составлять около 221 м. Всего планируется пробурить 5 скважин колонкового бурения.

Объем колонкового бурения составит 1105 п.м. Буровые работы будут проводиться в течение года.

### **16.5 Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.**

Проводимые работы могут оказать как негативное, так и положительное воздействие на социально-экономические условия на территории.

Негативное воздействие может быть оказано при изменении условий землепользования на территории и создания дополнительной антропогенной нагрузки.

Положительное воздействие на социально-экономические условия на территории будет заключаться в следующем:

- увеличение экономического и промышленного потенциала региона;
- увеличение налоговых поступлений в местный бюджет;
- создание новых рабочих мест.

Воздействие на растительный покров при проведении геологоразведочных работ может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

- Механические повреждения;
- Засорение;

- Изменение физических свойств почв;
- Изменение уровня подземных вод;
- Изменение содержания питательных веществ.

#### *Воздействие транспорта*

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки: □ С уничтоженной растительностью (действующие дороги);

- С нарушенной растительностью (разовые проезды).

Нарушение естественной растительности возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств. Нарушение поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении работ допустимо нарушение небольших участков растительности в результате передвижения транспорта.

Для уменьшения нарушений поверхности принимаются меры смягчения: движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на растительный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

#### *Захламление территории*

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не оказывает негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава растительного мира.

Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается растительный покров, дающий пищу и убежище для животных, а также производственный шум.

Полное восстановление территории работ после снятия техногенной нагрузки в рассматриваемых физико-географических условиях происходит в течение одного двух вегетационных периодов.

Основной фактор воздействия – фактор беспокойства. Поскольку объекты воздействия точечные и не охватывают больших площадей, на местообитание животного мира деятельность работ не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

Исходя из технологического процесса выполнения буровых работ, в пределах исследуемой площади могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- *физико-механическое воздействие.*

- *химическое загрязнение;*

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- при бурении и обустройстве скважин, монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы с буровыми шламами, хозяйственными стоками, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение нефтью и нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

Охрана земельных ресурсов будет включать снижение землеемкости проектируемых работ. Вся техника, задействованная в процессе бурения будет на колесном ходу, места заложения скважин будут выбираться с минимальным ущербом для сельскохозяйственных угодий.

Выполнение геологоразведочных работ планируется начать после получения Разрешения на геологоразведочные работы в пределах геологического отвода, выданного уполномоченными компетентными органами.

*Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:*

- нарушения экологической устойчивости природных систем;
- причинения вреда жизни и здоровью населения;
- уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
- ухудшения условий водоснабжения;
- снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
- ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
- других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Физические и юридические лица, деятельность которых влияет на состояние водных объектов, обязаны соблюдать экологические требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан, и проводить организационные, технологические, лесомелиоративные, агротехнические, гидротехнические,

санитарноэпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения.

В соответствии со ст.120 Водного кодекса при геологическом изучении недр, разведке и добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, недропользователи обязаны принять меры по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод. Разведочные скважины, использование которых прекращено, подлежат оборудованию устройствами консервации или ликвидируются. Ликвидация и консервация скважин осуществляются владельцами скважин.

Вскрытые подземные водоносные горизонты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

При проведении геологоразведочных работ, воздействие на атмосферный воздух происходит на локальном уровне и ограничивается областью воздействия.

*Радиус области воздействия участка геологоразведочных работ по итогам расчетов рассеивания загрязняющих веществ составил 600 м.*

Ближайшие населенные пункты – поселок Пионер, Карсакпай, Байконыр, которые соединены между собой грейдерными дорогами с выходом на г. Жезказган.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по всем рассматриваемым веществам, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают предельно допустимые значения.

Характер и организация технологического процесса производства исключают возможность образования аварийных и залповых выбросов экологически опасных для окружающей среды вредных веществ.

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как незначительное.

**16.6 Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности.**

**Атмосферный воздух.**

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов является Проект «План разведки золотосодержащих руд на месторождении Карагаш в Акмолинской области».

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённым методическим указаниям.

Расчеты произведены на основании данных предоставленных Заказчиком и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик приведен в списке литературы).

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) для источников, в составе проекта нормативов эмиссий, разработаны на основании статей 39 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. При разработке нормативов ПДВ использованы основные директивные и нормативные документы,

инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации.

При проведении работ определено 6 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из 6 источников будет выбрасываться 9 наименований загрязняющих веществ.

Выбросы загрязняющих веществ составят: на 2024 год – 4.10772238 т/год; на 2025 год – 4.10772238 т/год.

### **Водные ресурсы.**

**Техническая вода для персонала.** Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 (Внутренний водопровод и канализация) расход воды в сутки на одного человека составляют 169л (в т.ч. на собственные нужды – 12л, баня (душ) – 85л, столовая (три блюда при двухразовом питании в столовой)-72л). 97 л тех воды в сутка на 1 человека.

Вода привозится из ближайшего села Никольское на договорной основе. Техническая вода привозится водовозом с емкостью объемом 6 м<sup>3</sup>, питьевая вода в передвижных емкостях объемом 900л. Емкость снабжена краном фонтанного типа.

Норма расхода воды питьевой и на хозяйственные нужды (столовая, душевая) составит 0,169 м<sup>3</sup>/сутки (169л/сутки) на 1 человека или 709,8 м<sup>3</sup>/год (из расчета обеспечения 28 человек в течение 150 дней в году). Расход воды на пожаротушение 10л/сек.

Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м<sup>3</sup> и используется только по назначению.

Техническая вода будет использоваться также для орошения и подавления пыли на участке работ.

**Питьевая вода** будет привозная, в специальных ёмкостях.

## **16.7 Вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений.**

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ могут возникнуть в результате воздействия, как природных, так и антропогенных факторов.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. За последние 20 лет стихийные бедствия унесли более 3 млн. человеческих жизней.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

Возможными причинами возникновения и развития аварийных ситуаций могут являться: ошибочные действия персонала, несоблюдение требований промышленной безопасности, неправильная оценка возникшей ситуации, неудовлетворительная организация эксплуатации оборудования, некачественный ремонт, дефекты монтажа, заводские дефекты, ошибки проектирования, несоблюдение проектных решений, незнание

технических характеристик оборудования, несвоевременное проведение ремонтов, обслуживания и освидетельствования оборудования.

### **16.8 Меры по предотвращению аварий и опасных природных явлений.**

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

### **16.9 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.**

Согласно Заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ68VWF00195844 от 25.07.2024г. возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные Главой 3 «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки» от 30.07.2021 года № 280, а именно пп.9 п.25 «Создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ» и пп.27 п.25 «факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения».

При проведении геологоразведочных работ не предусматривается пользование поверхностными и подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде, а также для сброса промышленных, хозяйственнобытовых, дренажных и других сточных вод. Необходимость в оформлении разрешения на специальное водопользование (РСВП) согласно п. 1 ст. 66 Водного кодекса РК отсутствует.

При проведении разведочных работ негативного влияния на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается, поэтому мониторинг поверхностных вод во время разведочных работ не предусматривается.

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении разведочных работ не предусматривается, поэтому разработка проекта НДС не требуется.

Так, на основании данной оценки, при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий, возможные воздействия **признаны незначительными.** **Неопределенность в оценке возможных существенных воздействий отсутствует.**

При реализации Плана разведки был учтен опыт проведения аналогичных работ, а также должен быть сделан упор на современные, экологически безопасные технологии.

Необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий, согласно пункта 2 ст. 76 Экологического кодекса Республики Казахстан, определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований «Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229 (далее – Правил ППА).

Согласно пункта 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа проводится при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду.

*Таким образом, учитывая отсутствие выявленных неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий, руководствуясь пунктом 4 главы 2 Правил ППА, проведение послепроектного анализа в рамках намечаемой деятельности не требуется.*

#### **16.10 Меры по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.**

*По охране растительного покрова и животного мира.* - снижение площадей нарушенных земель;

- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- передвижение автотранспорта будет осуществляться по существующим полевым дорогам, пылеподавление в теплый период года;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- во избежание разноса отходов контейнеры имеют плотные крышки;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива при доставке;
- заправку транспорта проводить в строго отведенных оборудованных местах;
- производить информационную кампанию для персонала с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
  - запрет на сбор красивоцветущих редких растений в весеннее время при проведении работ;
  - снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
  - максимально возможное снижение присутствия человека на площади месторождения за пределами площадок и дорог;
  - исключение случаев браконьерства;
  - инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных и разорении птичьих гнезд;
  - запрещение кормления и приманки диких животных;

- приостановка производственных работ при массовой миграции животных;
- просветительская работа экологического содержания;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан.

***Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается. Необходимость посадки зеленых насаждений в порядке компенсации отсутствует.***

***Использование объектов животного мира отсутствует.***

***При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.***

#### **16.11 Описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.**

Анализ возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах, в рамках данного отчета, свидетельствует об отсутствии возможных необратимых воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности.

Все из возможных воздействий согласно критериев пункта 28 Инструкции признаны несущественными.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения геологоразведочных работ не установлено.

#### **16.12 Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.**

*Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:*

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;
  - подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;
  - утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>; - научными и исследовательскими организациями; - другие общедоступные данные