

## 24. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

### 1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Кольаульское месторождение расположено в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, в 3,5 км к юго-западу от с. Кызылкайын (бывш. п. Березняки), в 45 км к северо-западу от г. Караганда и в 19 км к юго-западу от г. Темиртау.

В данное время в районе расположения месторождения идут значительные работы по строительству автомобильных дорог, имеется потребность в поставках строительного песка, кроме того предприятие находится в непосредственной близости от г. Караганда, что также обуславливает возможность рентабельной работы предприятия.

На предприятии задействован персонал работников, полностью состоящий из местных трудовых кадров. Содержание казахстанских специалистов составляет 100%.

С момента выдачи Контракта отработано 132,7 тыс.м<sup>3</sup> строительного песка. По состоянию на 01.01.2025 г. остаток запасов составил 748,3 тыс.м<sup>3</sup>.

Предприятие полностью обеспечено запасами строительного песка на запрашиваемый период продления.

Обзорная карта района работ представлена на рисунке 1.

Границы отработки месторождения определились контурами утверждённых запасов полезного ископаемого месторождения по площади и на глубину с учётом разнота бортов карьера по горнотехническим факторам в зависимости от физико-механических свойств пород.

Площадь отвода, обозначенная на топографическом плане угловыми точками, составляет: 24,4 га.

Координаты угловых точек отвода участка приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Географические координаты угловых точек отвода месторождения

| Угловые точки | Географические координаты |                   | Площадь, га |
|---------------|---------------------------|-------------------|-------------|
|               | Северная широта           | Восточная долгота |             |
| 1             | 49° 58' 20,52"            | 72° 38' 47,88"    | 24,4        |
| 2             | 49° 58' 23,86"            | 72° 39' 02,34"    |             |
| 3             | 49° 58' 23,42"            | 72° 39' 13,30"    |             |
| 4             | 49° 58' 20,43"            | 72° 39' 15,22"    |             |
| 5             | 49° 58' 17,74"            | 72° 39' 11,49"    |             |
| 6             | 49° 58' 16,21"            | 72° 39' 07,10"    |             |
| 7             | 49° 58' 15,57"            | 72° 39' 02,10"    |             |
| 8             | 49° 58' 11,38"            | 72° 38' 59,31"    |             |
| 9             | 49° 58' 09,56"            | 72° 39' 05,95"    |             |
| 10            | 49° 58' 06,60"            | 72° 39' 07,83"    |             |
| 11            | 49° 58' 02,99"            | 72° 39' 15,73"    |             |
| 12            | 49° 57' 59,40"            | 72° 39' 06,97"    |             |
| 13            | 49° 58' 02,92"            | 72° 38' 53,58"    |             |
| 14            | 49° 58' 12,00"            | 72° 38' 47,84"    |             |
| 15            | 49° 58' 16,17"            | 72° 38' 50,75"    |             |

Вскрышные породы месторождения имеют мощность 0,55 м. Они представлены плодородно-растительным слоем мощностью 0,2 м и песками, содержащими гумус и растительные остатки, средняя ее мощность составляет 0,35 м. ПРС экскаватором грузится в автосамосвалы КАМАЗ и вывозится на склад. Общий объем подлежащего снятию почвенно-растительного слоя со всей площади карьера составляет 4,8 тыс. м<sup>3</sup> (ежегодно по 0,48 тыс. м<sup>3</sup>). Расстояние перевозки ПРС до склада составит в среднем 0,2 км, площадь склада 0,1 га. В последующем, ПРС будет использоваться для рекультивации выработанного карьера.

Вскрышные породы представленные песками, содержащими гумус и растительные остатки в объеме – 14,1 тыс. м<sup>3</sup> будут складированы во внешнем отвале вскрышных пород (бурты вдоль борта карьера), который будет расположен с восточной и южной стороны карьерного поля на расстоянии 10 м. Площадь отвала 0,5 га.

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Эксплуатацию карьера намечено осуществлять так, чтобы минимизировать воздействие на окружающую природную среду.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону карьера не входят.

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции и кладбища.

На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.

Обзорная карта района работ  
Масштаб 1:200 000

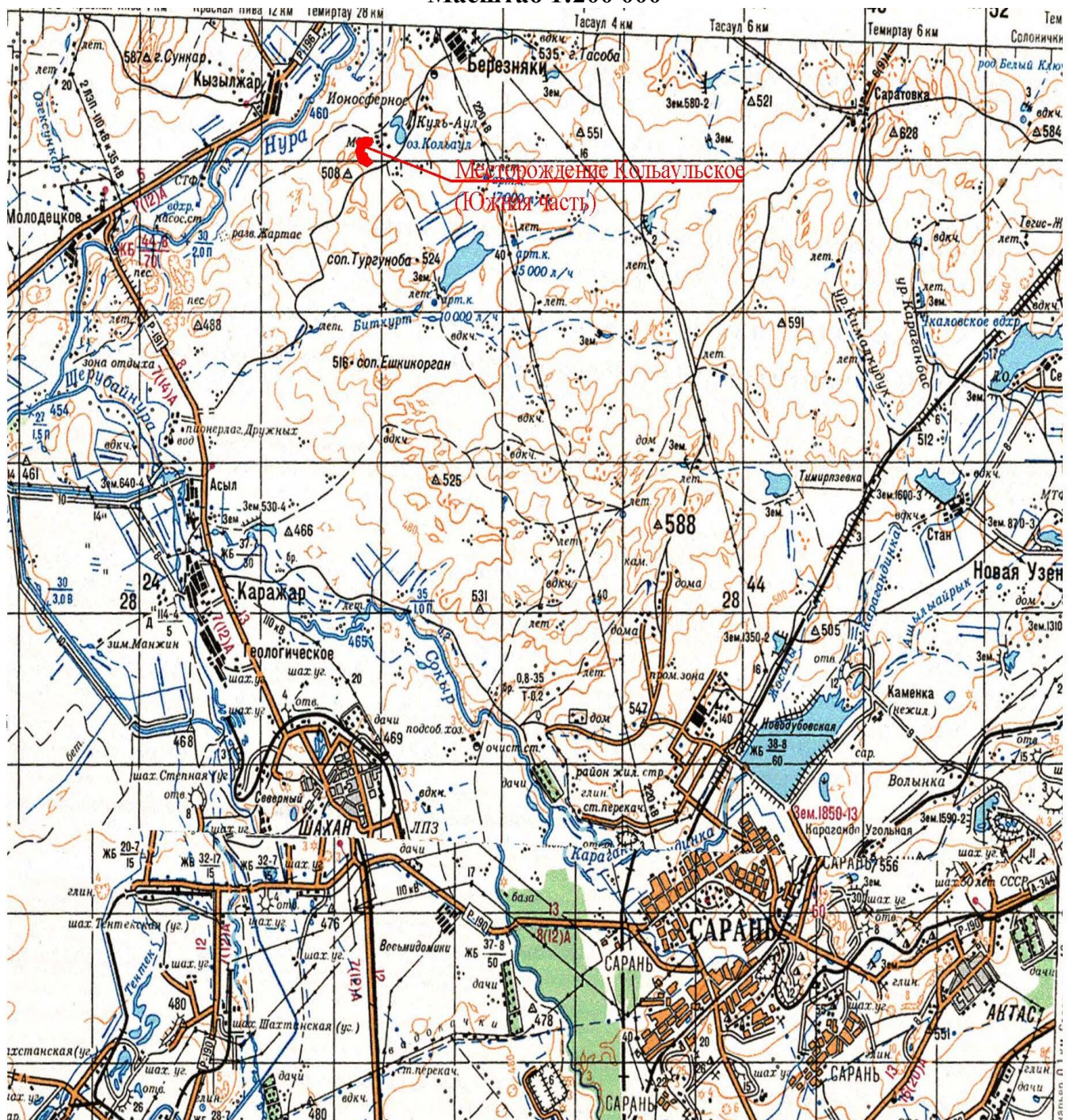


Рис. 1

Обзорная карта-схема месторождения Кольаульское (Южная часть)



Рис. 2

**2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов**

Климат Бухар-Жырауского района Карагандинской области резко континентальный, характеризуется значительными суточными и сезонными колебаниями температуры воздуха, продолжительной холодной зимой и сравнительно коротким, жарким и сухим летом. Район расположен в зоне умеренно-жарких, резко засушливых степей и относится к территории рискованного земледелия.

Зимний период характеризуется устойчивой холодной погодой, частыми понижениями температуры, ветрами и метелями. В переходные периоды года возможны резкие изменения погодных условий и значительные суточные колебания температуры. Летний период отличается повышенными температурами, сухостью воздуха и недостаточным количеством атмосферных осадков. Осадки распределяются по территории и временам года неравномерно, при этом значительная их часть приходится на теплый период. В связи с засушливостью района испарение существенно превышает количество выпадающих осадков, что обуславливает недостаточное увлажнение территории.

Для района характерна достаточно активная ветровая деятельность. Ветровой режим имеет важное значение при оценке рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, а также при определении условий пылеобразования на открытых площадках и при проведении земляных, горных и погрузочно-разгрузочных работ.

Климатические данные для характеристики района проведения работ приняты по метеорологической станции Корнеевка, расположенной в Карагандинской области, Бухар-Жырауском районе.

Средняя максимальная температура воздуха за июль - +28,1°C;  
Средняя минимальная температура воздуха за январь - -13,2°C;  
Среднее число дней с жидкими осадками – 97 дней;  
Среднее число дней с устойчивым снежным покровом – 130 дней;  
Средняя скорость ветра за год – 3,2 м/с.

Таким образом, климатические условия района характеризуются резкой континентальностью, продолжительным холодным периодом, жарким и сухим летом, недостаточным увлажнением и выраженной ветровой деятельностью. Указанные климатические особенности учитываются при оценке условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и определении возможного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

\*Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра в районе проведения работ, по данным наблюдений РГП на ПХВ «Казгидромет», приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

в атмосфере по Бухар-Жыраускому району Акмолинской области

| Наименование характеристик                                                                                                   | Величина |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А                                                                         | 200      |
| Коэффициент рельефа местности в городе                                                                                       | 1.00     |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С                                      | +28.1    |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С | -13.2    |
| Среднегодовая роза ветров, %                                                                                                 |          |
| С                                                                                                                            | 8.0      |
| СВ                                                                                                                           | 13.0     |
| В                                                                                                                            | 11.0     |
| ЮВ                                                                                                                           | 14.0     |
| Ю                                                                                                                            | 21.0     |
| ЮЗ                                                                                                                           | 14.0     |
| З                                                                                                                            | 9.0      |
| СЗ                                                                                                                           | 10.0     |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с                                                                                            | 3.2      |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с                         |          |

Район не сейсмоопасен.

Экологическая обстановка в районе размещения месторождения «Кольаульское (Южная часть)», расположенного в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, формируется под воздействием природных факторов и длительной хозяйственной деятельности. Основными источниками антропогенной нагрузки являются промышленные и горнодобывающие предприятия, сельскохозяйственное производство, автомобильный транспорт и объекты коммунальной инфраструктуры.

Предприятие осуществляет деятельность по недропользованию на основании контракта, заключенного в 2001 году. В связи с длительным периодом эксплуатации территория месторождения относится к ранее хозяйственно освоенным и частично нарушенным территориям. Современное состояние окружающей среды формируется с учетом уже сложившейся антропогенной нагрузки.

#### **Атмосферный воздух**

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в Бухар-Жырауском районе являются промышленные и горнодобывающие предприятия, объекты теплоэнергетики, автомобильный транспорт и другие хозяйственные объекты.

Для территории района характерна промышленная и транспортная нагрузка, при этом локальное воздействие в районе месторождения связано преимущественно с деятельностью предприятий недропользования и движением автотранспорта.

При дальнейшей эксплуатации месторождения основными факторами воздействия на атмосферный воздух являются пылеобразование при проведении горных, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ, а также выбросы от двигателей горной техники и автотранспорта.

#### **Поверхностные воды**

Бухар-Жырауский район относится преимущественно к бассейну реки Нура. Основными поверхностными водными объектами района являются реки Нура, Шерубай-Нура, Соқыр и другие водотоки, а также озера и искусственные водоемы.

В непосредственной близости от месторождения «Кольаульское (Южная часть)» расположен поверхностный водный объект – озеро Кольаул, расстояние до которого от границы участка составляет около 700 м. Река Нура расположена на расстоянии около 1,76 км от территории месторождения.

Состояние поверхностных вод района формируется под воздействием природных условий и существующей хозяйственной деятельности. При дальнейшей эксплуатации месторождения основное значение имеет предотвращение поступления загрязняющих веществ и взвешенных материалов в поверхностные водные объекты.

#### **Земельные ресурсы и почвенный покров**

Земельные ресурсы Бухар-Жырауского района используются для сельскохозяйственного производства, промышленной деятельности, размещения населенных пунктов, транспортной и инженерной инфраструктуры.

Территория месторождения относится к зоне длительного хозяйственного освоения. В результате многолетней эксплуатации отдельные участки территории подверглись механическому нарушению почвенного и растительного покрова.

Дальнейшая эксплуатация месторождения будет сопровождаться дополнительным нарушением земель в пределах предусмотренной территории горных работ. Основными мероприятиями по снижению воздействия являются рациональное использование земель, предотвращение загрязнения почв и последующее восстановление нарушенных участков.

#### **Радиационная обстановка**

Радиационная обстановка на территории Бухар-Жырауского района в целом не относится к основным факторам существующей экологической нагрузки. Радиационный фактор не является определяющим ограничением для осуществления хозяйственной деятельности на рассматриваемой территории.

#### **Растительный и животный мир**

Растительный и животный мир района представлен видами, характерными для степной зоны Центрального Казахстана. В районе размещения месторождения естественные природные комплексы в определенной степени изменены в результате длительной хозяйственной деятельности и существующего антропогенного воздействия.

Основными факторами воздействия при дальнейшей эксплуатации месторождения являются нарушение растительного покрова в пределах горных работ, присутствие горной техники и автотранспорта, шумовое воздействие и пылеобразование.

#### **Общая экологическая оценка**

В целом экологическая обстановка Бухар-Жырауского района определяется сочетанием природных условий и длительной хозяйственной нагрузки. Территория месторождения «Кольаульское (Южная часть)» относится к ранее освоенной

территории, на которой деятельность по недропользованию осуществляется на основании контракта с 2001 года.

Основными факторами воздействия при дальнейшей эксплуатации месторождения являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, пылеобразование, нарушение земельного покрова, образование отходов и потенциальное воздействие на поверхностные воды.

С учетом существующей антропогенной нагрузки, длительного периода эксплуатации территории и предусмотренных проектом природоохранных мероприятий дальнейшая эксплуатация месторождения «Кольаульское (Южная часть)» при соблюдении требований экологического законодательства не должна приводить к существенному ухудшению экологической обстановки Бухар-Жырауского района. Воздействие будет преимущественно локальным и ограниченным территорией осуществления хозяйственной деятельности.

***Растительность и животный мир.*** Территория месторождения «Кольаульское» (Южная часть), расположенного в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, находится в пределах степной природной зоны Центрального Казахстана. Растительный покров территории сформирован преимущественно степными сообществами, характерными для условий резко континентального климата и недостаточного увлажнения.

Основу растительного покрова составляют многолетние злаковые и разнотравные виды. Наиболее распространены ковыль, типчак, овсяница, житняк, пырей, мятлик, полынь и другие виды степной растительности, устойчивые к засушливым условиям.

В понижениях рельефа, на участках с повышенным увлажнением и вблизи водотоков возможно развитие луговой и влаголюбивой растительности. В составе таких сообществ могут встречаться осоки, тростник, рогоз и различные виды луговых злаков и разнотравья. Древесная и кустарниковая растительность приурочена преимущественно к долинам водотоков и пониженным участкам территории.

Территория Бухар-Жырауского района характеризуется значительной степенью хозяйственного освоения. Естественная растительность на отдельных участках изменена в результате сельскохозяйственной деятельности, выпаса скота, транспортной нагрузки и ранее осуществлявшегося недропользования.

В пределах территории проектируемых работ отсутствуют лесные массивы государственного лесного фонда и особо ценные растительные сообщества. Растительный покров представлен преимущественно широко распространенными видами, характерными для степной зоны Карагандинской области.

Основное воздействие на растительный покров при реализации проекта связано с нарушением и удалением травянистой растительности в пределах участков проведения горных работ, а также с механическим воздействием при движении горной и транспортной техники. Воздействие на растительность носит локальный характер и ограничивается территорией производственных работ.

После завершения работ нарушенные земельные участки подлежат рекультивации в соответствии с проектными решениями, что позволит восстановить растительный покров и снизить долгосрочное воздействие на растительность.

***С целью снижения негативного воздействия на растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:***

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов;
- предупреждение возникновения пожаров;
- максимальное возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- строго соблюдать технологию ведения работ;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдать правила по технике безопасности;

Воздействие хозяйственной деятельности не окажет значительного воздействия на растительный покров. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава растительного мира.

Месторождение «Кольаульское» (Южная часть) является действующим объектом недропользования, эксплуатация которого осуществляется на основании контракта с 2001 года. Территория месторождения и объекты, связанные с его разработкой, ранее были вовлечены в хозяйственную деятельность.

В связи с тем, что проектируемые решения предусматривают продолжение ранее осуществляемой деятельности в пределах существующей территории объекта и не предусматривают предоставление дополнительных земельных участков с вовлечением ранее ненарушенных земель, новое изъятие земель и дополнительное нарушение естественного растительного покрова за пределами существующей территории объекта не предусматривается.

С учетом характера и длительности эксплуатации месторождения растительный покров на территории производственного объекта в значительной степени уже изменен и нарушен в результате ранее проведенных горных работ, движения горной и транспортной техники и размещения производственной инфраструктуры.

В связи с отсутствием предусматриваемого дополнительного нарушения растительного покрова на ранее ненарушенных территориях отдельный расчет возмещения потерь растительного мира в рамках настоящего ОВОС не производится.

В случае возникновения необходимости расширения границ земельного отвода либо освоения дополнительных площадей, ранее не вовлеченных в хозяйственную деятельность, вопрос определения потерь растительного мира и их возмещения подлежит рассмотрению в установленном законодательством Республики Казахстан порядке на соответствующей стадии проектирования.

**Экономическая характеристика района.** Месторождение «Кольаульское» (Южная часть) расположено на территории Бухар-Жырауского района Карагандинской области. Бухар-Жырауский район является одним из крупных административных районов области. Площадь территории района составляет около 14,6 тыс. км<sup>2</sup>. Районный центр – поселок Ботакара, расположенный в непосредственной близости от областного центра – города Караганды. Территория района характеризуется развитой транспортной и производственной инфраструктурой, а также значительной степенью хозяйственного освоения.

По состоянию на начало 2025 года численность населения Бухар-Жырауского района составляла около 52,3 тыс. человек. В структуре населения преобладают

жители сельской местности. Район включает поселки и сельские населенные пункты, объединенные в сельские округа. Основными центрами концентрации населения являются населенные пункты, расположенные вдоль основных транспортных направлений и вблизи промышленных и сельскохозяйственных объектов.

Социально-экономическое развитие района характеризуется сочетанием промышленного производства, добычи полезных ископаемых, сельского хозяйства, малого и среднего предпринимательства, торговли, транспорта и сферы услуг.

Ведущую роль в экономике района занимает промышленность. По итогам 2025 года объем промышленного производства в Бухар-Жырауском районе составил 192,4 млрд тенге. В районе осуществляют деятельность около 45 промышленных предприятий. По сравнению с предыдущим годом промышленное производство характеризовалось значительным ростом. Доля Бухар-Жырауского района в общем объеме горнодобывающей промышленности Карагандинской области составила около 14,4 %, что свидетельствует о существенной роли района в минерально-сырьевом комплексе региона.

Промышленный сектор района представлен предприятиями горнодобывающей и обрабатывающей промышленности, производством строительных материалов, энергетикой и другими видами промышленной деятельности. В обрабатывающей промышленности занято более 3,0 тыс. человек. Существенное значение для дальнейшего развития промышленного потенциала района имеет специальная экономическая зона «Сарыарка», расположенная вблизи города Караганды и обеспечивающая условия для размещения новых производств и создания дополнительных рабочих мест.

Одним из основных направлений экономики района является добыча полезных ископаемых. На территории Бухар-Жырауского района расположены предприятия, осуществляющие добычу угля и других видов минерального сырья. Горнодобывающая промышленность обеспечивает значительное количество рабочих мест и формирует существенную часть промышленного производства района. Деятельность месторождения «Кольаульское» (Южная часть) осуществляется в условиях уже сформировавшейся промышленной инфраструктуры и соответствует сложившейся специализации территории.

Важное место в экономике района занимает сельское хозяйство. Сельскохозяйственное производство представлено растениеводством и животноводством. На территории района используются значительные площади сельскохозяйственных угодий, осуществляется выращивание зерновых и кормовых культур, а также разведение крупного рогатого скота и других видов сельскохозяйственных животных. Сельскохозяйственная деятельность является одним из основных источников занятости населения сельских населенных пунктов.

Значительный вклад в социально-экономическое развитие территории вносит малый и средний бизнес. По итогам 2025 года в Бухар-Жырауском районе было зарегистрировано около 3675 субъектов малого и среднего предпринимательства, в которых было занято порядка 7,6 тыс. человек. Объем розничного товарооборота достиг 12,5 млрд тенге, увеличившись примерно на 30 % по сравнению с предыдущим годом.

Транспортная система района представлена автомобильными и железнодорожными путями сообщения, связывающими населенные пункты района с городом Карагандой и другими промышленными центрами области. Выгодное

расположение относительно областного центра способствует развитию производственной деятельности, торговли, логистики и сферы услуг.

Территория Бухар-Жырауского района имеет тесные социально-экономические связи с Карагандинской агломерацией. В состав Карагандинской агломерации входят 17 сельских округов Бухар-Жырауского района, а соответствующие территории находятся в пределах транспортной доступности от города Караганды. Общая численность населения Карагандинской агломерации на 1 ноября 2024 года составляла около 870,6 тыс. человек, из которых около 525,3 тыс. человек приходилось на город Караганду.

Социальная инфраструктура района включает объекты образования, здравоохранения, культуры, спорта, торговли и бытового обслуживания. Развитие социальной сферы осуществляется с учетом преимущественно сельского характера расселения населения и необходимости обеспечения доступности основных услуг для жителей отдаленных населенных пунктов.

Деятельность месторождения «Кольаульское» (Южная часть) осуществляется с 2001 года, в связи с чем объект является сложившимся элементом хозяйственной структуры района. Эксплуатация месторождения обеспечивает занятость работников, формирует спрос на транспортные, ремонтные и другие сопутствующие услуги, а также обеспечивает налоговые и иные обязательные платежи в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Продолжение эксплуатации месторождения в пределах существующей территории не предусматривает существенного изменения сложившихся социально-экономических условий района. При сохранении действующих производственных процессов деятельность объекта будет способствовать поддержанию существующих рабочих мест и производственных связей.

В целом Бухар-Жырауский район характеризуется развитым промышленным и сельскохозяйственным потенциалом, наличием предприятий горнодобывающей и обрабатывающей промышленности, развитой сетью малого и среднего бизнеса и тесными экономическими связями с городом Карагандой. Продолжение эксплуатации месторождения «Кольаульское» (Южная часть) соответствует существующей специализации территории и не предполагает существенного негативного воздействия на социально-экономические условия района.

### **3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные**

ТОО «Березняки XXI»

РК, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Кызылкаинский сельский округ, с. Кызылкайын, ул. Ахметбека Байсалбайулы, д.4

Тел. +7 701 110 1525

e-mail: msh0611@mail.ru

БИН 070540016640

### **4. Краткое описание намечаемой деятельности**

**Вид деятельности:** добыча строительного песка месторождения Кольаульское (Южная часть) в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области

**Объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и**

**технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду:**

ТОО «Березняки XXI» является недропользователем на месторождении строительного песка Кольаульское (Южная часть) в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области на основании Контракта № 023 от 25 декабря 2001 года.

Акт горного отвода выдан 15.06.2001г. Площадь горного отвода составляет 24,4 га, глубина 7,0 м.

Кольаульское месторождение строительных песков расположено в 3,5 км к юго-западу от п. Березняки, в 45 км к северо-западу от г. Караганда и в 19 км к юго-западу от г. Темиртау.

Полевые геологоразведочные работы выполнены Карагандинской ГРЭ в 1990 году по хозяйственному договору с землепользователем – дирекцией совхоза им. Мустафина, камеральные в 1993 году по договору с КЖБИК АА треста «Казметаллургстрой».

Разведка осуществлялась скважинами механического бурения (станком УГБ-50М) с использованием шнеков, обеспечивающих 100% выход керна. Пройдено 122 скв. общим объемом 709,3 п.м., сличение первичной документации натурой выполнено по 12 скважинам.

В настоящее время предприятие является действующим.

**Сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах**

Горнотехнические условия месторождения благоприятны для разработки открытым способом.

Поверхность месторождения сравнительно ровная. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 485,0 м на северо-западе до 500 м на юге. Полезная толща представляет собой пластообразную, горизонтально залегающую залежь, мощностью от 2,1 до 6,6 м, в среднем 3,5 м.

Вскрышные породы, перекрывающие полезную толщу, представлены почвенно-растительным слоем, песками, содержащими гумус и растительные остатки. Мощность их колеблется от 0,2 до 1,5 м, составляя в среднем 0,55 м.

Кровля полезной толщи имеет отметки от 484,3 м до 499,3 м; подошва от 480,8 м до 494,0 м.

Гидрогеологические условия благоприятны, полезная толща не обводнена. Приток воды в карьер возможен за счет поступления атмосферных осадков. Учитывая низкое количество осадков, приходящихся на 1 м<sup>2</sup> площади и хорошую водопроницаемость пород (глинистые разности песков), залегающих в подошве карьера и способных дренировать поступающие воды, необходимость мероприятий по водоотводу и водоотливу отпадает.

Исходя из существующих горно-геологических условий месторождения установлено, что:

1. Существующие горно-геологические условия благоприятны для отработки месторождения открытым способом.
2. При имеющейся мощности вскрышных пород, удаление их целесообразно производить погрузчиком.
3. Система разработки месторождения принята транспортная система разработки с циклическим забойно-транспортным оборудованием.

4. Погрузка горной массы осуществляется экскаваторами (либо погрузчиком) в автосамосвалы по кольцевой схеме, для чего имеется автодорога и подъезд.

Границы проектируемого карьера установлены исходя из условий обеспечения полноты выемки запасов.

В плане границами карьера являются контуры утвержденных запасов блока 3С<sub>1</sub>. В глубину месторождение будет отрабатываться на полную разведанную мощность.

Параметры карьера с учетом частичного вовлечения геологических запасов месторождения:

- высота уступа – до 7 м (средняя 4,1 м);
- угол откоса добычного уступа:
  - рабочего - 38°;
  - нерабочего - 38°;
- генеральный угол погашения бортов 38°.

#### **Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности**

Общая площадь отвода в проекции на горизонтальную плоскость составляет 24,4 га.

#### **Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта**

Учитывая геолого-литологическое строение района и непосредственно участка работ, а также вид полезного ископаемого и его качество, альтернатив по переносу и выбору участков не имеются.

#### **5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты**

##### Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет.

При разработке месторождения будут соблюдаться правила промсанитарии и технологии производства с целью обеспечения безопасности для здоровья трудящихся.

Исходя из выше сказанного, воздействие на жизнь и здоровье людей, а также условия их проживания и деятельности оценивается как *незначительное*.

##### Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается. ТОО «БЕРЕЗНЯКИ XXI» будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Для исключения физического уничтожения растительности Планом горных работ предусмотрено снятие плодородного слоя почвы. Снятый слой почвы будет заскладирован в отвалы ПРС и использоваться для последующей рекультивации нарушенных земель.

С учетом природоохранных мероприятий проведение работ на месторождении не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Следовательно, при проведении работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир не произойдет, воздействие *допустимое*.

#### Генетические ресурсы

В технологическом процессе добычных работ на месторождениях генетические ресурсы не используются.

#### Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы

При проведении работ на месторождении строго будут соблюдаться охранные мероприятия по сохранению растительности и животного мира, улучшению состояния встречающихся растительных и животных сообществ и их воспроизводству.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе месторождения, будут иметь находящиеся на месторождении трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны растительного и животного мира необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Для снижения воздействия на растительный и животный мир после прекращения работ на месторождении, предусматривается рекультивация нарушенных земель. В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как *допустимое*.

#### Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации).

На территории месторождений отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Добычные работы будут проводиться в границах земельного отвода.

Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

#### Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Прямое воздействие на почвы района расположения месторождения производится при добычных работах. Косвенное воздействие производится в результате выбросов загрязняющих веществ.

Для предотвращения ветровой эрозии предусмотрено орошение водой рабочих мест ведения работ, технологических дорог и отвала ПРС поливочной машиной.

Производится посев трав после завершения формирования отвалов ПРС.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушаемых земель.

Воздействие *допустимое*.

#### Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Проведение добычных работ на месторождении будет осуществляться с соблюдением мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

Осуществление экологического контроля за производственной деятельностью предприятия позволит своевременно определить возможные превышения целевых показателей качества поверхностных и подземных вод с целью недопущения их загрязнения и сохранения экологического равновесия окружающей природной среды данного района.

#### Атмосферный воздух

Основными объектами пылеобразования при разработке месторождения являются технологические дороги, отвалы ПРС.

При разработке месторождений внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложению 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

- п.1, п.п.3 - выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.

При высыхании отвалов ПРС с целью снижения запыления воздушной среды, в сухую ветреную погоду будет организован полив отвалов водой.

- п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах, на рабочих площадках карьеров;

- гидроорошение перерабатываемой породы;

В сухое летнее время с целью снижения запыленности воздушной среды будет организовано пылеподавление на технологических дорогах и рабочих площадках карьеров. Вследствие применения операций по пылеподавлению, влажность транспортируемого полезного ископаемого составит менее 15%, что позволит снизить пыление при их транспортировке. Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки полезного ископаемого.

При ведении горных работ выделяется большое количество вредных веществ, а также происходит интенсивное пылеобразование. Пылеобразование происходит при работе экскаватора, бульдозера и движении автотранспорта. Кроме того, происходит сдувание пыли с поверхности складов ПРС, вскрыши и уступов бортов карьера.

При работе экскаватора, бульдозера, автосамосвалов и других механизмов с двигателями внутреннего сгорания происходят выбросы в атмосферу ядовитых газов (окись углерода, двуокись азота, углеводород, сернистый ангидрид и сажа).

Для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм в настоящем плане предусматривается комплекс инженерно-технических мероприятий по борьбе с пылью и газами.

Мероприятия по снижению выбросов вредных веществ при ведении горных работ разработаны в соответствии с «Нормами технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов».

Для улучшения условий труда на рабочих местах (в кабине экскаваторов, бульдозеров и автосамосвалов) предусматривается использование кондиционеров.

Для уменьшения выбросов ядовитых газов на оборудование с двигателями внутреннего сгорания рекомендуется устанавливать нейтрализаторы выхлопных газов.

Пылеподавление при экскавации горной массы, бульдозерных работах предусматривается орошением водой.

Пылеподавление горной массы, в теплый период года, нагруженной в кузов автосамосвала до выезда с территории карьера, предусматривается орошение водой.

Пылеподавление на вскрышных и бульдозерных работах предусматривается орошением водой с помощью поливомоечной машины на базе Камаз

Для предотвращения сдувания пыли с поверхности складов ПРС (буртов) и вскрыши предусматривается также орошение их водой.

В настоящем плане предусматриваются следующие мероприятия по борьбе с загрязнением окружающей природной среды при работе автотранспорта:

- очистка от просыпей автодорог;
- обработка водой.

Орошение автодорог водой намечено производить в течение 1 смены в сутки поливомоечной машиной на базе Камаз. Вода для орошения будет доставляться из с. Кызылкайын.

Общая длина орошаемых внутриплощадочных и внутрикарьерных автодорог, отвалов ПРС, вскрыши и забоев составит 1,5 км.

Расход воды при поливе автодорог – 0,3л/м<sup>2</sup>.

Общая площадь орошаемой территории:

$$S_{об} = 1500м * 12м = 18000,0м^2$$

где, 12м – ширина поливки поливочной машины.

Площадь автодороги, орошаемой одной машиной за смену:

$$S_{см} = Q * K / q = 8000 * 1 / 0,3 = 26666,7м^2$$

где Q = 8000л – емкость цистерны;

K = 1 – количество заправок;

q = 0,3л/м<sup>2</sup> – расход воды на поливку.

Потребное количество поливомоечных машин на базе Камаз:

$$N = (S_{об} / S_{см}) * n = (18000,0 / 26666,7) * 1 = 0,7 \approx 1шт$$

где: n = 1 кратность обработки автодороги.

Суточный расход воды на орошение автодорог, склада ПРС, отвалов вскрыши и забоев составит:

$$V_{сут} = S_{об} * q * n * N_{см} = 18000,0 * 0,3 * 1 * 1 = 5400л = 5,4м^3$$

Принимаем суточный расход воды 5,4м<sup>3</sup>.

Орошение внутриплощадочных и внутрикарьерных автодорог, отвалов ПРС и вскрыши и забоев будет производиться в теплое время года принято в количестве 180 суток.

$$V_{год} = V_{сут} * N_{сут} = 5,4 * 180 = 972,0м^3$$

где V<sub>год</sub> – объем необходимого потребления воды в год для орошения автодорог;

N<sub>см</sub> = 1 – количество смен поливки автодорог и забоев.

Для орошения автодорог потребуется – 972,0м<sup>3</sup> воды ежегодно.

В период завершения эксплуатации месторождения при осуществлении рекультивационных работ в целях снижения ветровой эрозии поверхностей с ликвидированным почвенно-растительным покровом осуществить нанесение на них почвенного слоя с последующими залужением и высадкой местных пород деревьев.

Воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как *незначительное*.

### Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Проведение промышленной добычи на месторождении будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты.

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемнное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом для всех юридических и физических лиц и определяется Законом РК № 288-VI ЗРК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия». Ответственность за сохранность памятников предусмотрена в административном праве, и в Законе «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности на участке месторождения отсутствуют.

Отработка месторождений потребует больших затрат для обеспечения надежности и безопасности производственного процесса. Финансирование будет осуществляться за счёт собственных и привлеченных финансовых средств.

### Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

Территория месторождения «Кольаульское» (Южная часть) расположена в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области в пределах степной природной зоны Центрального Казахстана. Рельеф территории преимущественно равнинный, с отдельными слабоволнистыми участками и незначительными перепадами высот.

Современный ландшафт территории сформирован под воздействием природных факторов и длительной хозяйственной деятельности. В районе расположения месторождения представлены степные территории, сельскохозяйственные угодья, участки с нарушенным почвенно-растительным покровом, а также территории, подвергшиеся антропогенному преобразованию в результате хозяйственной деятельности и разработки месторождения.

Месторождение «Кольаульское» (Южная часть) является действующим объектом недропользования, эксплуатация которого осуществляется с 2001 года. В связи с длительным периодом проведения горных работ природный ландшафт в пределах территории месторождения уже претерпел антропогенные изменения, связанные с формированием горных выработок, перемещением горной массы,

движением горнотранспортной техники и эксплуатацией существующей производственной инфраструктуры.

Формирование и дальнейшее изменение ландшафта территории обусловлены сочетанием природных условий — рельефа, климатических факторов, почвообразующих пород и растительного покрова — и антропогенного воздействия, связанного прежде всего с хозяйственным освоением территории.

Продолжение эксплуатации месторождения предусматривается в пределах ранее освоенной территории. Существенного расширения границ хозяйственного освоения и вовлечения новых, ранее не нарушенных земель проектными решениями не предусматривается.

При реализации намечаемой деятельности дальнейшее воздействие на ландшафт будет иметь локальный характер и будет связано преимущественно с продолжением проведения горных работ в пределах существующей территории месторождения. Основными факторами изменения ландшафта являются изменение рельефа в пределах горных выработок, перемещение вскрышных и полезных пород, а также движение горнотранспортной техники.

За пределами территории непосредственного проведения горных работ существенного изменения существующих ландшафтов не прогнозируется. Взаимодействие намечаемой деятельности с окружающими природными компонентами будет ограничиваться преимущественно территорией существующего объекта и не приведет к значительному изменению характера прилегающих ландшафтов.

После завершения разработки месторождения нарушенные участки подлежат рекультивации в соответствии с предусмотренными проектными решениями. Рекультивационные мероприятия будут направлены на восстановление рельефа, почвенного и растительного покрова, снижение эрозионных процессов и последующее рациональное использование нарушенных земель.

Таким образом, учитывая длительный период эксплуатации месторождения, существующее антропогенное преобразование территории и отсутствие существенного расширения ранее освоенной площади, дополнительное воздействие намечаемой деятельности на ландшафты оценивается как локальное и ограниченное территорией проведения горных работ.

## **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

Ввод в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов должен производиться при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом.

Согласно п. 7 глава 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

В период эксплуатации карьера в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение загрязняющих веществ в

атмосферном воздухе, которые отводятся через 10 неорганизованных источника выбросов в 2027-2036 гг.

В период эксплуатации месторождения в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников будет происходить выделение 9 загрязняющих веществ:

- 1) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4);
- 2) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6);
- 3) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583);
- 4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516);
- 5) Сероводород (Дигидросульфид) (518);
- 6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584);
- 7) Керосин (654\*);
- 8) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10);
- 9) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494).

Эффектом суммации вредного действия обладает 2 группы веществ:

- 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород;
- 31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид;

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период промышленной отработки месторождения будет составлять:

*Месторождение Кольаульское (Южная часть):*

- 2027-2036 гг. – 7.6133 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников (автотранспорт и техника) не нормируются, учитываются только при расчете рассеивания. Уровень загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников будет зависеть от количества сожженного топлива.

Предлагаемые сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса. По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на существующее положение. В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

**Согласно санитарной классификации (Разделу 3, п. 17, пп. 5 санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект относится к объектам IV класса опасности с размером СЗЗ 100 м.**

***Классификация согласно приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год (раздел 2, п.7.11).***

**Отходы производства и потребления**

Временное хранение всех образующихся видов отходов на участке проведения работ предусматривается **не более 6 месяцев.**

В дальнейшем отходы в полном объеме вывозятся по договорам со специализированными организациями или утилизируются на предприятии.

### Вероятность возникновения аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены аварии, связанные с подвижками, вызываемыми разрядкой напряженного состояния литосферы и ее верхней оболочки (осадочной толщи), региональными неотектоническими движениями, в том числе по активным разломам, техногенными процессами, приводящими к наведенной сейсмичности. Также к природным факторам, способным инициировать аварии можно отнести экстремальные погодные условия – ураганные ветры, степные пожары от молний и др.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, коррозионности металла, ошибочными действиями обслуживающего персонала, терактами.

Однако работа участка за весь период его существования показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников крайне мала.

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий различных групп является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Другие аварийные ситуации и инциденты, связанные с эксплуатацией карьера и его объектов, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами работников карьера в соответствии с Планом ликвидации аварий.

## **7. Информация**

**Информация о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления**

Отсутствует.

**Информация о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений**

Отсутствует.

**Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения**

Неблагоприятные последствия для окружающей среды в результате возникновения возможного инцидента (розлив нефтепродуктов на земную поверхность) оцениваются как незначительные и локальные – пятно нефтепродуктов на поверхности земли, которые устраняются немедленно персоналом организации и направляются на осуществления процедур по обезвреживанию замазученных грунтов в специализированную организацию.

**Информация о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения**

Учитывая отдаленность от жилой зоны, негативное воздействие отсутствует для населения и в окружающую среду.

При возникновении опасных природных явлений, старатель уведомляет уполномоченные службы ЧС, гражданской защиты.

#### **8.краткое описание:**

**Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду**

В целях снижения пылевых выделений на территории месторождения предусмотрено гидроорошение пылящих поверхностей, внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна посредством поливовой машины.

**Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.**

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участках, где будут проводиться добычные работы, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведения работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

**Краткое описание возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия**

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду, отраженным в настоящем Отчёте, необратимых воздействия на окружающую среду выявлено не было. В связи с чем, оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду не представляется возможным ввиду их отсутствия

**Краткое описание способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности.**

После полной отработки запасов полезного ископаемого будет проведена рекультивация месторождения.

Направление рекультивации нарушенных земель для объектов недропользования определяется инженерно-геологическими и горнотехническими условиями на момент завершения горных работ.

**Краткое описание мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям.**

Для обеспечения быстрого восстановления растительного покрова на участке эксплуатации, требующие снятие поверхностного почвенно-растительного слоя, с целью сохранения растительного покрова, являющегося кормовой базой растительноядных животных, предусматривается снятие ПРС, складирование его в места, позволяющие обеспечить его сохранность на время проведения работ, и последующее возвращение его на поверхность в ходе рекультивации.

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

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК. г. Нур-Султан, 2021 г.;
2. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86. Госкомгидромет, Ленинград гидрометеоздат, 1997;
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г.;
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.;
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
12. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71;
13. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004;
14. Налоговый кодекс РК.
15. План горных работ.