

ПрК "ТЕПЛОВИК"

ГЛ №01047Р г.Нур-Султан от 14.07.2007 года

ОТЧЕТ

*о возможных воздействиях к проекту
план горных работ по добыче цветных камней
(халцедон) на месторождении Кайназар
в Жамбылской области*

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель проекта

Производственный кооператив «Тепловик»



Абдулкасимова Г.К.

г.Тараз, 2025год

Содержание

	Введение	
	Сведения об исполнителях	
	Сведения об инициаторе намечаемой деятельности	
1	Обзор законодательных и нормативных документов РК	
2	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	
3	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	
3.1	Краткая характеристика климатических условий района	
3.2	Инженерно-геологические условия	
3.3	Рельеф	
3.4	Гидрография и гидрология	
3.5	Почвенный покров в районе намечаемой деятельности	
3.6	Растительный покров территории	
3.7	Животный мир	
3.8	Исторические памятники, охраняемые археологические ценности	
3.9	Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района	
3.10	Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района	
4	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	
5	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	
6	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	
7	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.	
8	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	
9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	
9.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
9.1.1	Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	
9.1.2	Характеристика санитарно-защитной зоны	
9.1.3	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	
9.1.4	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	
9.1.5	Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии.	
9.2	Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и	

	подземных вод.	
9.2.1	Водоснабжение и водоотведение	
9.2.2	Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды	
9.3	Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра	
9.4	Характеристика физических воздействий	
9.5	Радиационное воздействие	
10	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попутной утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	
10.1	Характеристика предприятия как источника образования отходов	
10.2.	Расчет образования отходов	
10.3	. Рекомендации по управлению отходами : накоплению, сбору, транспортировке, Восстановлению	
11	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 и захоронения отходов	
12	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и здоровья людей, окружающей среды.	
13	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	
13.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	
13.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	
13.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	
13.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	
13.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	
13.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	
13.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	
14	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, и положительных и отрицательных) намечаемой деятельности	
15	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду	
15.1	Эмиссии в атмосферу	
15.2	Эмиссии в водные объекты	
15.3	Физические воздействия	
16	Обоснование предельного количества накопления отходов по видам	

17	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	
18	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	
18.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	
18.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	
18.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;	
18.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления;	
18.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий;	
18.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;	
18.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;	
18.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.	
19	Описание предусматриваемых для периода эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий	
20	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия	
21	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения 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	
22	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	
23	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	
24	Сведения об источниках экологической информации	
25	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	
26	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	
	Список использованной литературы	

Список приложений

Приложение 1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданное Комитетом экологического регулирования и контроля KZ47VWF00353071 от 22.05.2025г
Приложение 2	Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы
Приложение 3	Государственная лицензия ПрК «Тепловик» №01047Р от 14.07.2007 г.
Приложение 4	Дополнительный материал

ВВЕДЕНИЕ

«Отчет о возможных воздействиях» разработан в процессе оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов Республики Казахстан:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. «Об утверждении инструкции по организации проведению экологической оценки».
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий согласно рекомендуемому варианту разработки; проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух; выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения; обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

В соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности инициатор обеспечивает проведение мероприятий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, и подготовку по их результатам отчета о возможных воздействиях

Настоящий отчет выполнен в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданным Комитетом экологического регулирования и контроля (заключение № KZ47VWF00353071 от 22.05.2025г, приложение 1).

ОВВ выполнен специалистами ПрК «Тепловик» (государственная лицензия №01047Р г.Нур-Султан от 17 июля 2007 года) (приложение 4)

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер - эколог: Абдулкасимова Г.К.

ПрК "Тепловик"

ГЛ № 01047Р г.Нур-Султан от 14.07.2007 г.
юр.адрес: г.Тараз, ул.Ы.Сулейманова, 17

тел. 8(7262)51-16-72
сот. +7(701)918-95-72

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Общая информация	
Инициатор	ТОО «KAZ Minerals Ltd»
Резидентство	резидент РК
БИН	220 940 033 757
Основной вид деятельности	Обрабатывающая промышленность
Форма собственности	Частная собственность
Отрасль экономики	
Банк	
Регион	Республика Казахстан
Адрес	г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, Микрорайон Самал-2, улица Тажибай Ата, дом 29
Телефон	
Факс	
Директор	
Фамилия	Тешабаев
Имя	Хасан
Отечество	Рустамович

1. Обзор законодательных и нормативных документов Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды

Экологический кодекс (далее ЭК) Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI, является основным законодательным документом Республики Казахстан в области охраны окружающей среды. Экологический кодекс определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды в интересах благополучия населения. Он призван обеспечить защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду. Экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущих поколений, отражены в Экологическом Кодексе, и направлены на организацию рационального природопользования. В случае противоречия между настоящим Кодексом и иными законами Республики Казахстан, содержащими нормы, регулирующие отношения в области охраны окружающей среды, применяются положения Экологического Кодекса.

Требования ЭК РК направлены на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия любой хозяйственной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования. В кодексе определены объекты и основные принципы охраны окружающей среды, экологические требования к хозяйственной и иной деятельности, экономические механизмы охраны окружающей среды и компетенции органов государственной власти и местного самоуправления, права и обязанности граждан и общественных организаций в области охраны окружающей среды.

При проектировании хозяйственной деятельности должны быть предусмотрены:

- соблюдение нормативов качества окружающей среды;
- обезвреживание и утилизация опасных отходов;
- использование малоотходных и безотходных технологий;
- применение эффективных мер предупреждения загрязнения окружающей среды;
- воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов.

Финансирование и реализация проектов, по которым отсутствуют положительные заключения государственных экологической экспертизы запрещаются.

Кроме Экологического кодекса вопросы охраны окружающей среды и здоровья населения регулируются следующими основными законами:

- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года №481 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.04.2023 г.);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года №442 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.);
- Лесной кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 г. №477 (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» от 13 декабря 2005 года №93 (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V (с изменениями от 04.07.2021 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан от 16 июля 2001 года №242 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года №175 (с изменениями от 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко- культурного

наследия» от 26 декабря 2021 года №288-VI;

- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. №219 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.);

Казахстанское природоохранное законодательство базируется на использовании экологических критериев, таких как предельно допустимые концентрации (ПДК) и нормативы эмиссий. Токсичные и высокотоксичные вещества, используемые при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, а также опасные производственные процессы должны соответствовать требованиям, Экологического Кодекса Республики Казахстан, Водного кодекса Республики Казахстан, Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» и законов Республики Казахстан «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года, «О безопасности химической продукции» от 21 июля 2007 года (с изм. и дополнениями от 01.07.2021 г).

К нормативам эмиссий относятся: технические удельные нормативы эмиссий; нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ; нормативы размещения отходов производства и потребления; нормативы допустимых физических воздействий (количества тепла, уровня шума, вибрации, ионизирующего излучения и иных физических воздействий). Статус различных видов особо охраняемых территорий определен в Законе «Об особо охраняемых природных территориях» РК от 7 июля 2006 года №175 (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г). Отношения в области использования и охраны водного фонда Республики Казахстан, к которому относятся все поверхностные и подземные воды, регулируются «Водным кодексом» РК.

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» при выборе земельных участков для строительства зданий и сооружений должны проводиться исследование и оценка радиационной обстановки в целях защиты населения и персонала от влияния природных радионуклидов.

Закон РК «Об обязательном экологическом страховании» предусматривает обязательное экологическое страхование для всех экологически опасных предприятий. Страховым случаем будет являться внезапное непредвиденное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, сопровождающееся сверхнормативным поступлением в окружающую среду потенциально опасных веществ и вредных физических воздействий.

Целью обязательного экологического страхования является возмещение вреда, причиненного жизни, здоровью, имуществу третьих лиц и (или) окружающей среде в результате ее аварийного загрязнения. Физические и юридические лица, осуществляющие экологически опасные виды деятельности, в обязательном порядке должны заключать договора об обязательном экологическом страховании.

Животный мир является важной составной частью природных богатств Республики Казахстан. Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» принят для того, чтобы обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира. В нем определены основные требования к охране животных при осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств. Закон определяет порядок осуществления государственного контроля охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также меры ответственности за нарушение законодательства.

В соответствии с Экологическим кодексом, для официального утверждения любого проекта в Республике Казахстан необходимо проведение его экологической экспертизы государственным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. На Государственную экологическую экспертизу представляется проектная документация с оценкой воздействия на окружающую среду с материалами обсуждения представляемых материалов с общественностью. Общественные слушания проводятся в соответствии с «Правилами проведения общественных слушаний», утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286.

В соответствии с Экологическим кодексом используются такие экономические механизмы регулирования охраны окружающей среды и природопользования, как плата за эмиссии в окружающую среду, плата за пользование отдельными видами природных ресурсов,

экономическое стимулирование охраны окружающей среды, экологическое страхование, экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде и т.д.

В соответствии с Экологическим кодексом все природопользователи, осуществляющие эмиссии в окружающую среду, обязаны получить в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды разрешение на эмиссии в окружающую среду. При этом под эмиссиями понимаются выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

Объемы допустимых выбросов и сбросов, объемы отходов и нормативы физических воздействий определяются в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

2. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Месторождение Кайназар расположено в предгорной равнине, примыкающей с северо-востока к хребту Малый Каратау, административно относится к Таласскому району Джамбылской области Республики Казахстан на листе К-42-34. Ближайший населенный пункт – город Каратау в 20 км к югу от месторождения.

Угловые координаты месторождения

№ точки	С.ш.	В.д.
1	43° 18' 13,49"	70° 36' 53,34"
2	43° 18' 2,61"	70° 36' 53,41"
3	43° 18' 13,11"	70° 35' 59,20"
4	43° 18' 22,40"	70° 35' 59,19"

Угловые координаты участка добычи

№ точки	С.ш.	В.д.
1	43° 18' 16,873"	70° 36' 20,341"
2	43° 18' 17,810"	70° 36' 25,296"
3	43° 18' 14,013"	70° 36' 44,720"
4	43° 18' 07,068"	70° 36' 52,754"
5	43° 18' 04,816"	70° 36' 51,992"
6	43° 18' 10,851"	70° 36' 19,416"

Добыча будет производиться в десятилетний лицензионный срок (2025-2034 г.г.).

В пределах выделенной площади восточного фланга в 1969 году проведены поисково-оценочные работы по развалам кремней (канавы через 100-200м, объемом 12390м³) и подсчитаны запасы технического халцедона по категории В+С1 в количестве 139,8 т. В период с 1970 по 1975 годы в контурах блоков подсчитанных запасов проводились добычные работы. При этом добыто 24,4 т технического халцедона. Подтверждаемость подсчета запасов 96%. На западном фланге месторождения с 1975 года по 1987 год последовательно проведены поисковые работы, предварительная и детальная разведка и добычные работы на цветной халцедон, по результатам которых в 1988 г. составлен отчет с подсчетом запасов цветного халцедона по промышленным категориям С1 и С2, утвержденных ГКЗ СССР протоколом № 10556 от 2 декабря 1988 г.

Рельеф района равнинный, местами холмисто-грядовый. Превышения гряд над низменными, засоленными участками 10-40 м, непосредственно в пределах месторождения до 5 м. Гряды и кусты ориентированы в северозападном направлении, абсолютные отметки в районе колеблются от 430 до 470 м. Рельеф территории характеризуется богатым разнообразием форм, что обуславливается постепенным переходом от предгорной местности к равнине и сменой эрозионного типа рельефа аккумулятивным.

Гидрографическая сеть в районе работ развита слабо и отмечается временной незначительной водоносностью. Ближайший природный источник воды – озеро Акколь в 10 км к северу от месторождения. На месторождении гидросеть отсутствует, характерны мелководные озера, образующиеся в пониженных участках в осенний и весенний периоды при выпадении дождей и таяния снегов. Летом они полностью пересыхают. Родники отсутствуют.

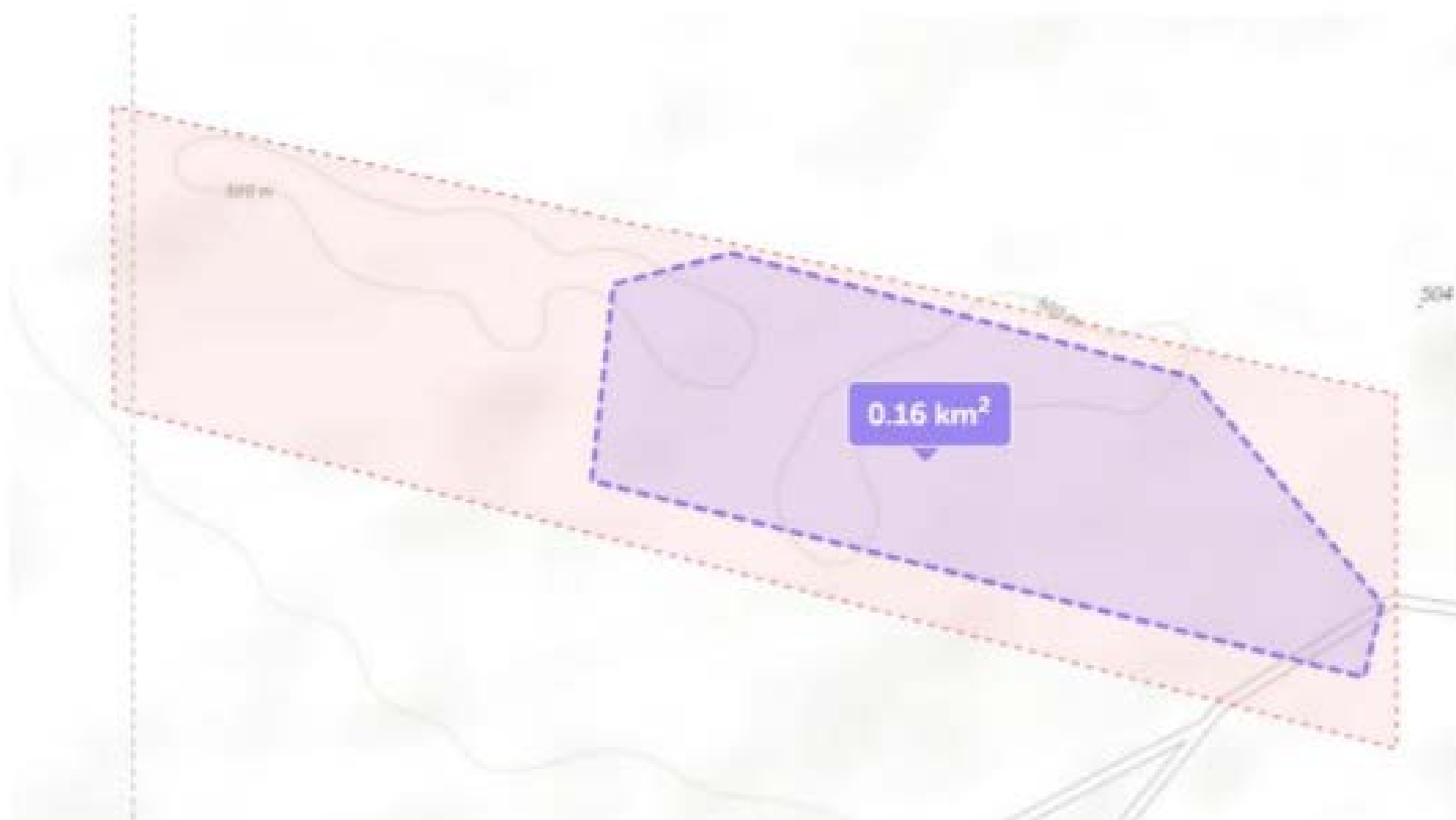
По климатическим условиям район относится к полупустынным зонам с холодной ветреной зимой и жарким сухим летом. Незащищенность района от холодных вторжений воздуха с севера приводит к тому, что абсолютные минимумы температуры весьма

низкие -25° -35° мороза. Средние дневные температуры июля $+30^{\circ}$ - 35° , абсолютные максимумы температур 40° - 45° . Количество осадков, выпадающих на территории района от 250 до 350 мм. Район сейсмически не активен.

Месторождение связано грунтовой дорогой с городом и железнодорожной станцией Каратау в 20 км к юг-юго-востоку. В 10 км югозападнее проходит асфальтированная автодорога сообщением Акколь – Каратау. Линия электропередач на 10 кВт проходит в 10-13 км восточнее месторождения.

В районе имеется ряд месторождений строительных материалов. К северо-западу от месторождения Кайназар в 18-20 км находится месторождение известняка. В качестве строительного камня для жилищного строительства используются песчаники и известняки различных горизонтов карбона. Для строительных целей местным населением используются светлосерые мергелистые глины и суглинки, четвертичного возраста, распространенные в долине р. Аса (запасы не разведаны).

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.11 добыча цветных камней (халцедон) на месторождении Кайназар – как вид намечаемой деятельности и иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду отнесена к объектам II категории.



Красный контур – лицензионная площадь Синий контур – участок добычи

Обзорная карта
месторождения Западный Кайназар
М 1:200 000

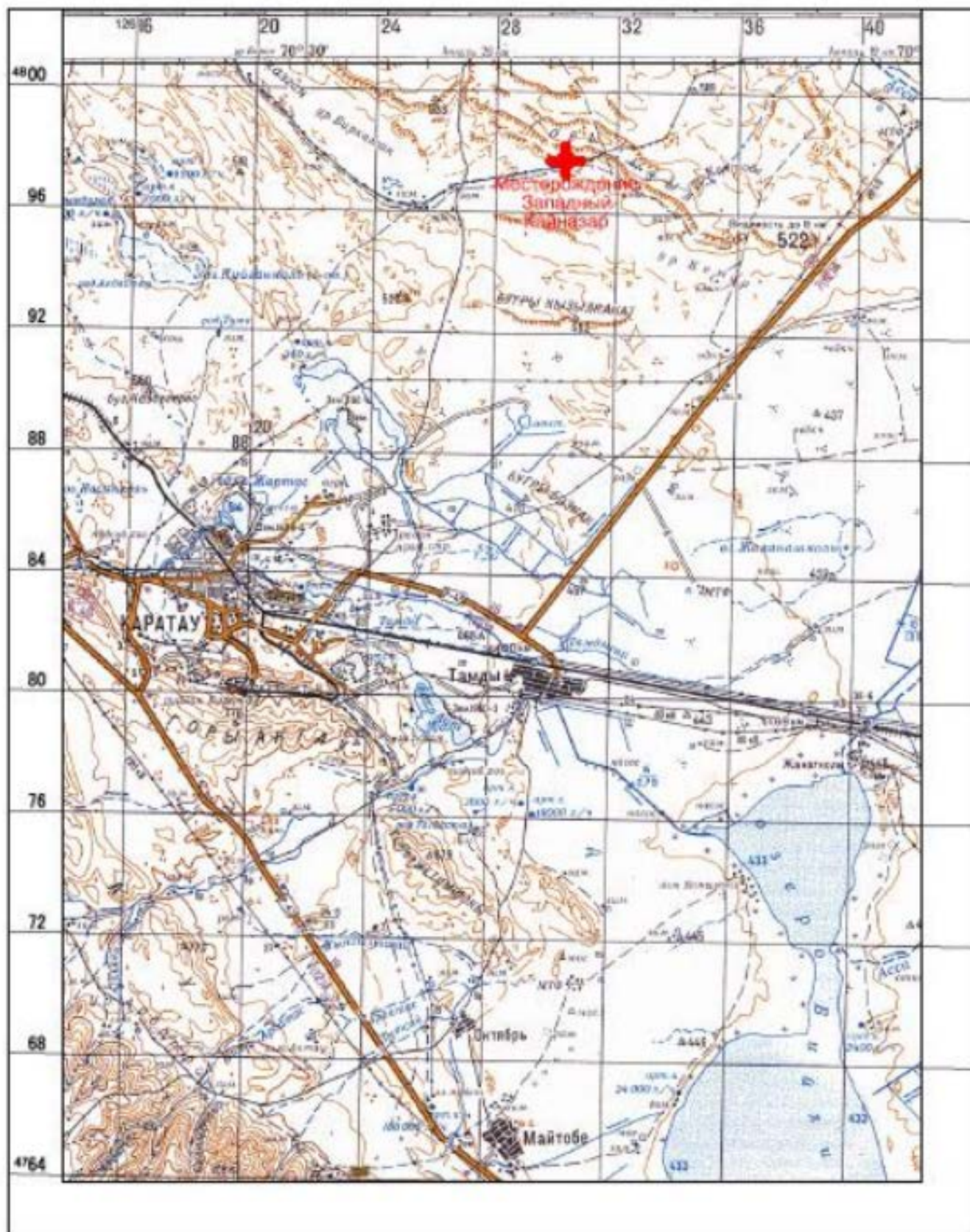


Рис. 1

3. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 3 метеостанциях (Каратау, Тараз, Толе би). В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 40,37%, сульфатов 20,20%, ионов кальция 14,29%, хлоридов 8,29%.

В целом по городу определяется 6 показателей: 1) взвешенные частицы РМ 2,5; 2) взвешенные частицы РМ 10; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) озон (приземный), 6) сероводород.

За 2024 год качество атмосферного воздуха города Шу оценивается по наибольшей повторяемости как «повышенный» уровень загрязнения (НП=4%); по стандартному индексу как (повышенный) (СИ=3,0), по индексу загрязнения атмосферы как «низкое» (ИЗА5=2,99). В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад внес сероводород (количество превышений ПДК за год: 1129 случаев).

Средние концентрации диоксида серы составили 1,7 ПДКс.с, озона (приземный) 1,1 ПДКс.с, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Максимальные разовые концентрации сероводорода составили 3,0 ПДКм.р., озона (приземный) 1,6 ПДКм.р., оксида углерода 1,4 ПДКм.р., концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены. Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (1129 случаев), озону (приземный) (329 случаев), оксиду углероду (21 случай).

Сероводород образуется при бактериальном разложении отходов жизнедеятельности человека и животных, присутствует в выбросах очистных сооружений и свалок, образуется при разложении белков и входит в состав газовой смеси, присутствующей в коллекторах и канализациях, может скапливаться в подвалах. Основными источниками загрязнения диоксидом серы является автотранспорт и сжигание твердого (ископаемого) топлива (уголь, нефть, дизельное топливо и т.д.). Основными источниками загрязнения оксидом углерода является автотранспорт и сжигание твердого топлива. Приземный озон одна из основных составляющих фотохимического смога. Он образуется в результате действия солнечного света (фотохимической реакции) на воздух, загрязненный оксидами азота (NOx), которые попадают в атмосферу с выхлопами двигателей внутреннего сгорания и промышленными выбросами. Самые высокие уровни загрязнения озоном наблюдаются в периоды ясной погоды

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Каратау 50,23 мг/л, наименьшая на МС Толе би 31,80 мг/л. Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 53,2 мкСм/см (МС Толе би) 74,9 мкСм/см (МС Каратау).

Кислотность выпавших осадков колеблется от слабокислой до нейтральной среды и находится в пределах от 6,40 (МС Тараз) до 6,64 (МС Каратау). Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК).

3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Климат района резко континентальный, с жарким летом и холодной малоснежной зимой, с сильными ветрами.

Среднегодовая температура воздуха составляет +10,3оС. Самым холодным месяцем является январь с минимальной температурой -30оС, самым жарким – июль (до +45оС). Среднегодовая сумма атмосферных осадков -268мм, основная часть которых выпадает весной и зимой в виде снега. Высота снежного покрова достигает 15см. Для района характерны ветры северного и северо-восточного направлений скоростью 5-12м/сек.

Глубина промерзания почвы 0,4-1,0м. Сейсмичность района составляет 8 баллов по шкале Рихтера.

Среднегодовое количество атмосферных осадков 268мм, из них в весеннее время (жидких) – 40%, в холодное – 60%. Летние осадки крайне редки. Устойчивый снеговой покров устанавливается в декабре на 2,5–3 месяца, высота его не превышает 15см.

3.2. Инженерно-геологические условия

Месторождение сложено нерасчлененными отложениями верхне визенижнего намюра, представленными аргиллитами, алевролитами известняками, песчаниками, конгломератами.

Осадочные породы очень часто имеют постепенные взаимопереходы. Песчаники по падению и простирацию нередко сменяются гравелитами и конгломератами, причем в последних

мелкообломочный материал занимает до 35-40%. Крупнообломочный материал состоит из овально-округлой, округлой, уплощенной гальки кремней, песчаника, известняка, алевролита размером от нескольких миллиметров до 3-5 см, преобладает галька размером от I до 1,5 см. Порода массивная, плотная, серого цвета на крепком известково-кремнистом цементе.

Песчаники на месторождении имеют небольшое распространение, слагая отдельные слои длиной до 100 м при мощности от 0,1 до 0,5 м. Порода разномзернистая, серого, красновато-коричневого цвета, тонкослоистая, иногда с линзочками и лентами гравелитов, плотная. Песчаники состоят из зерен кварца, ортоклаза, плагиоклаза, кальцита и чешуек мусковита, биотита с преобладанием зерен кварца. Структура псаммитовая, размер зерен 0,01- 0,15 мм. Цемент представлен тонкозернистым или среднезернистым кальцитом.

Песчаники имеют постепенные переходы к алевролитовому песчанику, представленному обломками пород (45%) главным образом пелитоморфного известняка, а также гидрослюдистых сланцев, кремнистых пород, микроаплитов, фельзитов; обломками минералов (35%) - в основном зерен кварца, плагиоклаза, калишпата с редкими листочками гидратированного биотита; и известковистым цементом (20%). В составе обломков преобладает песчаный материал размером 0,1-0,5 мм, иногда до 0,8мм; алевролитистый материал находится в подчиненном количестве с размером фракции 0,02-0,1 мм.

Выше по разрезу алевролитовые песчаники сменяются алевролитами. Переход от песчаников к алевролитам, а последних к аргиллитам, как правило, постепенный. Алевролиты слагают слои длиной по простиранию от 300 м до I км при мощности от 0,3 до 2 м. Алевролиты представляют собой плотную, тонкослоистую или чешуйчатую породу серого, буровато-серого, коричневатого-бурого цвета. Состоят из обломочного (алевролитистого) материала и значительной примеси глинистого или карбонатного материала. Обломочный материал представлен зернами кварца, слюды, полевого шпата, кальцита, иногда турмалина. Размер зерен 0,01-0,07 мм. Глинистое или карбонатное вещество служит цементом в породе, содержание его 20-40%, зачастую цемент пропитан гидроокислами железа.

Алевролиты имеют постепенные переходы к алевролитовым аргиллитам, представляющим собой породу с однородной глинистой массой, (75-80%), в которой равномерно распределены алевролитовые частицы (20-25%).

Глинистая масса представлена очень тонким буроватым агрегатом, сложенным глинистыми минералами, не диагностируемыми обычными микроскопическими методами, этот агрегат пропитан гидроокислами Fe. Алевролитовые частицы представлены главным образом кварцем и полевыми шпатами, а также листочками бесцветной слюды, единичными зернами 18 апатита, зеленого турмалина, обломков кремнистых пород. Алевролитовые частицы имеют размер 0,01-0,05 мм, но встречаются и по крупнее до 0,05-0,1 мм. Порода очень плотная, без трещин.

Аргиллиты широко распространены в разрезе. Наблюдаются постепенные переходы от алевролитов к алевролитовым аргиллитам, а также известковистым аргиллитам, к глинистым известнякам. Аргиллиты слагают слои длиной по простиранию от 300 м до 1,0 км при мощности от 0,3 до 5 м. Порода коричневатого-бурого, вишнево-бурого цвета, в разной степени карбонатная, комковатая, раже оскольчатая, иногда с желваками глинистого пелитоморфного известняка, хлорит-карбонатных пород пепельно-серого, зеленовато-серого цвета, Форма желвачков овально-округлая, размер их от 0,5-1,0 см до 3-5 см. За счет желваков общая окраска породы - пятнистая.

Известковистые аргиллиты являются основной рудовмещающей породой. По отношению к рудным телам известковистые аргиллиты являются и подстилающими и перекрывающими. Порода представляет собой тонкую (<0,01мм) смесь из глинистого материала (65-70%) с подчиненным количеством микрозернистого (<0,01мм) кальцита (25-30%) и небольшим количеством (3-5%) алевролитовых частиц размером 0,01-0,1 мм, представленных главным образом кварцем, а также полевым шпатом и единичными листочками бесцветной слюды. Вся эта масса равномерно или неравномерно пропитана гидроокислами железа и имеет бурую, серо-бурую окраску. Иногда порода вдоль тонких причудливо изгибающихся трещинок пронизана более поздним чистым тонкозернистым (0,01-0,1мм) кальцитом. Известковистые аргиллиты имеют постепенные переходы к глинистым мергелям, представляющим собой однородную плотную тонкоструктурную смесь из глинистого вещества (50%) и микрозернистого (<0,01мм) кальцита

(45%). В этой массе различаются небольшие не четко оформленные комковатые образования пелитоморфного сложения и редкие остатки фауны.

Глинистые мергели имеют постепенные переходы к мергелям. В связи с трудной диагностикой пород, глинистые мергели и мергели на геологической карте месторождения объединены в один горизонт мергелей. Прослои мергелей на месторождении редки, длина их по простиранию до 100 м, мощность до 0,5 м. Представлен тонкоструктурной осадочной породой представляющей собой смесь карбонатного (50-55%), глинистого вещества (40-45%) и алевроитовой примеси (5%). Карбонат представлен пелитоморфным кальцитом с почти неразличимыми контурами зерен.

Глинистый материал имеет размер частиц - тысячные доли, миллиметра. Алевроитовые частицы (0,01-0,05мм) представлены осколочками кварца и полевого шпата, единичными пластиночками слюды.

Выше по разрезу мергели сменяются глинистыми известняками, слагающими слои длиной по простиранию от 200 до 600 м при мощности от 0,3 до 1 м. Порода сложена агрегатом тонкозернистого (0,05-0,15мм) кальцита (75%), в котором неравномерно распределен глинистый материал, образующий небольшие пятнистые скопления бурой окраски, связанной с лимонитизацией. Незначительным распространением в разрезе пользуются "чистые" известняки, представляющие собой серую, реже красновато-серую породу. Посторонними включениями в известняках являются первичные или вторичные зерна кварца, незначительное количество глинистого вещества. Небольшим развитием в разрезе получили песчанистые известняки, представленные породой зернистого сложения, по составу, структуре, относящейся к группе прибойных известняков. Она сложена зернами карбонатного состава (кальцитового), представленными обломками известняков с пелитоморфной, крупно- и микрозернистой структурами, окатанными детритом, оолитовыми образованиями (70%). Окатанный детрит представлен остатками раковин, различаются криноидеи, фораминиферы. Оолитовые образования имеют концентрическое и радиально-лучистое строение, в ядрах которых различаются обломки известняка или раковинного детрита размером 0,15-0,6мм, изредка до 1,0 мм.

Песчаная примесь (15%) представлена зернами кварца, плагиоклаза, калишпата, обломков гранитоидных и кремнистых пород размером 0,1-0,3 мм. Верхняя часть разреза сложена органогенными известняками. Мощность слоя 2-5 м, длина более 5 км. Органогенные остатки в пределах горизонта распределены неравномерно, слагая отдельные прослои в мелкокристаллических известняках. Микроскопическое описание породы приводится по шлифу №25, где в цементе (35-40%), сложенным кристаллически-зернистым кальцитом (0,02-0,2мм) заключены многочисленные органогенные остатки хорошей сохранности с характерными формами и строением (55-60%). Среди них резко преобладают фораминиферы, членики криноидей и иглы ежей. Размер остатков раковин 0,1-3,5 мм. Часть органогенного материала не диагностируется. Песчаный материал (5%) представлен зернами кварца, калишпата, обломков кремнистых пород, размер 0,1-1,2 мм.

Современные отложения на месторождении развиты на глубину 1м. Они представлены элювиально-делювиальными осадками - буровато-серыми супесями, местами интенсивно загипсованными с линзами суглинков, глин и обломками кремней и коренных пород.

Породами вскрыши при отработке месторождения являются аргиллиты, алевролиты, известняки, песчаники, а также современные отложения. Как строительные материалы они не используются в связи с резкой, потерей прочности при их извлечении из массива из-за дегидратации. Как другие полезные ископаемые породы вскрыши не пригодны, и могут быть использованы только для засыпки карьеров.

Боковые изменения вмещающих пород проявлены слабо. Характерно общее ожелезнение, карбонатизация, окремнение, развитые в различной степени по всему продуктивному горизонту. Карст не характерен.

3.4. Гидрография и гидрология

Гидрогеологические исследования на месторождениях Джамбулской группы проведены в 1983-88 гг. и описаны в самостоятельном отчете Гидрогеологические и инженерно-геологические

условия отработки Джамбулской группы месторождений халцедона». Здесь приводятся обобщающие выводы по этой работе.

Методика гидрогеологических работ заключалась в маршрутном гидрогеологическом обследовании месторождений, проведении режимных наблюдений по скважинам, отбора проб воды.

По результатам маршрутного обследования установлено, что в пределах месторождения выходов подземных вод в виде родников не наблюдается. На месторождении поверхностные водотоки отсутствуют и только в период выпадения ливневых дождей и таяния снегов образуются временные потоки, небольшие лужицы, высыхающие и образующие такыры. В целом в районе за год испаряемость превышает осадки в 9 раз.

Скважины, пробуренные на месторождении Кайназарское, сухие. Также в межень все скважины сухие. Определение водопритоков в карьер выполнено по методу водного баланса. Прогнозные водопритоки в карьер будут формироваться за счет атмосферных осадков и составляют 4,1 м³ /час или 1,14 л/с.

В целом гидрогеологические условия отработки месторождения простые.

Водопритоки в карьер за счет атмосферных осадков не послужат препятствием при отработке.

В качестве питьевого и технического водоснабжения используется привозная вода из г. Каратау, находящегося в 20 км.

3.5. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

Месторождение Кайназар расположено на северо-восточном крыле крупного Каратаусского антиклинория в пределах развития карбоновых 16 отложений джамбылской халцедононосной провинции, в центральной её части.

В геологическом строении района принимают участие образования нижнего, среднего палеозоя и кайнозоя. Приосевые части антиклинория сложены кембрийскими, ордовикскими осадками.

Наибольшее развитие в северо-восточной предгорной части хребта Малый Каратау имеют каменноугольные отложения, представленные преимущественно пластическими, органическими осадками с подчиненными химическими осадками. Каменноугольные отложения расчленены на нижний (турнейский, визейский и намюрский ярусы) и средний отделы.

К отложениям турнейского яруса, представленным конгломератами, песчаниками, аргиллитами, известняками и слагающими моноклираль с падением слоев на северо-восток под углами 30-40°, приурочено месторождение цветного халцедона Нижнее.

На турнейских отложениях согласно залегают визейские образования, представленные известняками с подчиненными слоями мергелей и аргиллитов. Они слагают моноклираль под углами 2-30°.

На отложениях верхневизейского подъяруса согласно залегают нижненамюрские осадки, имеющие северо-восточное падение под углами 2-10°. Для отложений верхнего визе и нижнего намюра (нерасчлененных) характерны прослои халцедон содержащих кремней, залегающих в известково-глинистых осадках. К ним приурочены месторождения технического и цветного халцедона Акмамедбулак, Учбулак, Чабакты, Дальнее, Кайназар.

К намюрским осадкам приурочено месторождение технического халцедона Приозерное. Отложения среднего карбона мощностью около 3 км занимают всю северо-восточную часть района и представлены терригенно-карбонатными отложениями с падением слоев к северо-востоку под углами 2-5°.

К среднекаменноугольным отложениям приурочено месторождение технического халцедона Актобе. Кайнозойские отложения (палеогеновые и неогеновые) залегают на размытой поверхности пород палеозоя. Они представлены песками, конгломератами, алевролитами, песчаниками, глинами, мергелями, известняками.

Четвертичные отложения широко распространены в районе и представлены галечниками, конгломератами, песками, супесью, глиной.

3.6. Растительный покров территории

В разделе дана характеристика современного растительного покрова на фитоценотическом уровне и влияние техногенных факторов на структуру растительных сообществ, их динамику, видовое разнообразие фитоценозов. Долины протекающих в регионе рек характеризуются сложной пространственной структурой, проявляющейся в наличии низких пойм, прирусловых валов и междурусловых понижений.

В прошлом поймы и междурусловые понижения были заняты луговой растительностью из *Phragmites australis*, *Calamagrostis epigeios*, *Hordeum bogdanii*, *Agropyron repens*, *Aeluropus litoralis*, *Glycyrrhiza glabra* на лугово-болотных и аллювиально-луговых почвах. Около 30 % растительности лугов занимают тростниковые (*Phragmites australis*) сенокосы с урожайностью до 50 центнеров с га.

На рассматриваемой территории именно растительный покров долинных комплексов наиболее сильно изменен. Основными причинами антропогенной трансформации растительности явились сенокосение, вырубка, выпас, ирригационно-техногенные воздействия, изменения гидрологического режима, засоление и обсыхание почв.

Жусандалинский заповедник. В целом по типам ландшафтов и экосистем в заповедной зоне можно выделить 4 основных участка: пустыня Таукумы, равнина Жусандала, Шу-Илейские горы с отрогами и степь Сексеулдала.

Пустыня Таукумы. Включает пески Таукум и Корганкум, занимая восточную часть Жусандалинской заповедной зоны. Начинаясь на границе с глинистой равниной маленькими буграми или шлейфами, бугристо-грядовые пески вклиниваются в равнины, барханы постепенно увеличиваются по высоте и объему. Основными фоновыми растениями здесь являются разнообразные жужгуны (*Calligonum*), астрагалы (*Astragal*), песчаная акация (*Ammodendron argentium*), эфедра (*Eohedra lomatolepus*), кохия простертая (*Kochia prostrata*), пырей ломкий (*Agropyrum flagila*), несколько видов полыней, в том числе и джунгарская (*Artemisia songarica*) и терескен (*Eurolia ceratoides*). Местами хорошо развиты тамариски и черный саксаул.

Шу-Илейские горы. Этот низкогорный массив представляет собой систему пологих хребтов с выровненными поверхностями, резко ограниченными крутыми склонами, а по водотокам – каньонообразными долинами. В горах хорошо развиты кустарниковые заросли из таволги (*Spiraea* sp.) и др., характерно обилие злаков, бобовых, луков, предоставляющих отличные кормовые условия как для копытных, так и для птиц. По руслам рек наиболее типичными являются *Haloxylon aphyllum*, *Tamarix* sp., *Atriplex caragana*, *Eurotia ceratoides*, *Nitraria schoberi*, *Artemisia* sp., *Limonium* sp.

Степь Жусандала. Эта равнина, давшая название заповедной зоне, простирается между Таукумами и Шу-Илейскими горами. Вдоль южной окраины Таукумов тянется глинистая полупустыня шириной 10-15 км, поросшая преимущественно биюргуном, местами со значительными такырами и пятнами полыни, эбелека, верблюжьей колючки

Степь Сексеулдала. Заповедная зона захватывает участок Шуйской долины, который простирается вдоль подножия гор Койжарылган, Майжарылган и Хантау на 80 км. Этот участок заповедной зоны - Сексеулдала - представляет собой аккумулятивную равнину с закрепленными бугристыми песками. Для такыровидных почв степи характерна серополынно-саксауловая и эфемерово-солянково-полынная растительность с саксаулом.

Эндемичные виды: волоснец широкочешуйный (*Elymus angustiformis*); спорыш бетпакдалинский (*Polygonum betpakdalensum*); бурачок разноволосый (*Alyssum heterotrichum*); саксаульчик бетпакдалинский (*Arthrophytum betpakdalense*); смолёвка бетпакдалинская (*Silene betpakdalensis*); астрагал каратюбский (*Astragalus karatjubeki*); карагана балхашская (*Caragana balchaschensis*); липучка полуголая (*Lappula semiglabra*); додарция восточная (*Dodartia orientalis*); Поповник Крашенинникова (*Pyrethrum krascheninnikovii*); Полынь Ипполита (*Artemisia hippolyti*); карагана Бонгарда (*Caragana bongardiana*); астрагал Сумневича (*Astragalus sumneviczii*); строгановия Траутфеттера (*Stroganovia trautvetteri*); бурачок беспакдалинский (*Alyssum betpakdalense*); самерария пустынная (*Sameraria deserti*); карагана балхашская (*Caragana balchaschensis*).

Виды, внесенные в Красную книгу Казахстана: смолёвка бетпакдалинская (*Silene betpakdalensis*); наголоватка мощная (*Jurinea robusta*); тюльпан Регеля (*Tulipa regelii*); курчавка вальковатолостая (*Atraphaxis teretifolia*); ннедзвецкия семиреченская (*Niedzwedzkia semiretschenskia*); тюльпан Альберта (*Tulipa alberti*); ковыль каратауский (*Stipa karataviensis*); тюльпан Грейга (*Tulipa greigii*); мридодиктиум Колпаковского (*Iridodictyum kolpakowskianum*); штубендорфия тонкая (*Stubendorffia gracilis*); атрагал ложнораakitниковый (*Astragalus pseudocytisoides*); ферула таукумская (*Ferula taucumica*); Аакантолимон Титова (*Acantholimon titovii*); мытник чу-ильский (*Pedicularis czuiliensis*); канкриниелла Крашенинникова (*Cancriniella krascheninnikovii*); каркас кавказский (*Celtis caucasica*).

На участке добычных работ места произрастания редких видов растений не обнаружены.

Проектом предусматривается озеленение СЗЗ объекта – не менее 40% площади с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

3.7. Животный мир

Ихтиофауна. В реках Жамбылской области зарегистрировано 45 форм рыб (видов и подвидов). Из осетровых встречаются сырдарьинский лжелопатонос, шип, из карповых: сазан, плотва, елец, красноперка, щуковидный жерих, щука, пескарь и быстрянка.

Высокая скорость течения рек рассматриваемого региона, мутность и малая прозрачность воды, характер грунтов, постоянно перемещаемых по дну – все эти особенности режима сказываются на органической жизни в русле реки которая, в общем, бедна. Планктон здесь совершенно отсутствует, а песчаные, находящиеся в постоянном движении грунты населены чрезвычайно слабо.

Земноводные и пресмыкающиеся. Фауна земноводных и пресмыкающихся в Жамбылской области относительно бедная, это обусловлено экологическими условиями.

Земноводные представлены следующими видами: зеленая жаба – широко распространена по всему Казахстану, населяет степи и пустыни разного типа, где использует для икрометания временные водоемы, обычна в культурном ландшафте. Озерная лягушка – обычный вид. Обитает в пресных и слегка засоленных стоячих водоемах и медленно текучих реках. Ведет водный образ жизни при дневной активности.

Пресмыкающиеся в исследуемых регионах представлены следующими видами: среднеазиатская черепаха – обитает в Южном Казахстане от Прикаспия до Алаколя в песчаных и глинястых пустынях. Ведет дневной образ жизни. Семейство гекконовых представлено 15 видами (30,6% от общего состава герпетофауны Казахстана). Наиболее представлены следующие виды: Сцинковый геккон, Гребнепалый геккон Эверсмана, Североазиатский геккончик пискливый, Серый геккон, Туркестанский геккон.

Семейство агамовых представлено: Степная агама, Такырная круглоголовка, Сетчатая круглоголовка, Песчаная круглоголовка, Ушастая круглоголовка.

Семейство варановых: Серый варан.

Семейство сцинковых представлено: Пустынным гологлазом.

Семейство ящериц: Быстрая ящурка, Ящурка разноцветная, Средняя ящурка, Полосатая ящурка, Сетчатая ящурка.

Семейство удавов: Песчаный удавчик и Восточный удавчик.

Семейство ужей: Водяной уж, поперечнополосатый полоз, разноцветный полоз, пятнистый полоз узорчатый полоз, Стрела змея, Степная гадюка, Обыкновенный щитомордник.

Птицы. Видовой состав птиц рассматриваемого района и их распространения обусловлены наличием разных ландшафтных участков: пустынных (Кызылкумы), пойменных (долины рек), а также антропогенного представленного пастбищами, сенокосами, пашнями и населенными пунктами разного типа.

Самые заметные ландшафтные птицы пустынных участков мелкие, зерноядно-насекомоядные виды жаворонков: малый, серый, рогатый, двупятнистый и хохлатый; из насекомоядных птиц обычны только каменки и булановая славка.

Из семейства ржанковых обитают зуйки и кулики, гнездящиеся в пустынных районах.

Из крупных зимующих следует отметить дрофу. Из ночных хищных птиц встречается филин, ставший в последние годы очень редким.

Из дневных хищников распространены курганник и могильник, встречается беркут, а к числу редких видов относится змеяд. В последние годы стали гнездиться прежде отсутствующие в этом районе лысуха, камышница, курочка-крошка, белоглазый нырок, краснобаш, морской и малый зуйки, белохвостая пигалица, дроздовидная и индийская камышовки, усатая синица, белоусая славка.

Часто встречаются кочующие стайки куликов, воробьев, круглоносых плавунчиков, чернышей, фифи, жаворонков, булановых вьюрков, саджи, белобрюхой и чернотростниковой рябки, фазанов, тювиков и чибисов.

Из птиц, гнездящихся на деревьях, распространены белокрылый дятел, серая синица, черноголовый ремез, булановая совка, ушастая сова, тювик, иволга, грач, сорока, черная ворона, степная горлица, туркестанский сорокопут и др.

Мелкие насекомоядные птицы кустарников – восточный соловей, славки и камышевки; птицы лугов – желчная овсянка, белая и черноголовая трясогузки, разнообразные дневные хищники от чеглока и тювика до скопы и орлана-долгохвоста дополняют список птиц, населяющих тугаи. По сухим окраинам долин обитают серые куропатки. В тростниковых зарослях водятся поганки, чайки, бакланы, лысухи крачки, встречаются лебеди, гуси, савки, белоглазая чернедь, серые утки, чирки кряквы, камышница, цапля.

Млекопитающие. На территории Жамбылской области встречаются следующие виды млекопитающих: ушастый еж, пегий пutorак, малая белозубка, белозубка малютка, нетопырь карлик, поздний кожан, пустынный кожан, шакал, волк, лисица, корсак, ласка, степной хорек, перевязка, барсук, пятнистая или степная кошка, барханный кот, кабан, джейран, тонкопалый суслик, желтый суслик, малый тушканчик, большой тушканчик, тушканчик Северцова, тарбаганчик, мохноногий тушканчик, гребнепалый тушканчик, тушканчик Лихтенштейна, серый хомячок, ондатра, киргизская полевка, обыкновенная

слепушонка, гребенщикова песчанка, краснохвостая песчанка, полуденная песчанка, большая песчанка, домовая мышь, заяц талай.

Жусандалинский заповедник. Список видов наземных позвоночных, встречающихся на территории Жусандалинской государственной заповедной зоны, довольно обширен, он представлен 48 видами, 19 семействами, 6 отрядами. Семейство Сухопутные черепахи (Testudinidae): среднеазиатская черепаха (*Agriemys horsfieldii*) - занесена в Международную Красную Книгу как уязвимый вид. Змеи: Ужеобразные (Colubridae): разноцветный полоз (*Hemmorhois raverrois ravergeri*); узорчатый полоз (*Elaphe dione*); водяной уж (*Natrix tessellata*); обыкновенный уж (*Natrix natrix*); стрела-змея (*Psammophis lineolatus*). Гадюковые змеи, или гадюки (Viperidae): щитомордник Паласса (*Gloydius halys*); гадюка степная (*Vipera renardi*). Ложноногие или Удавообразные (Boidae): восточный удавчик (*Eryx tataricus*).

Фауна птиц Жусандалинской заповедной зоны насчитывает 223 вида, относящихся к 15 отрядам, из них 14 видов являются оседлыми, 73 – перелетными гнездящимися, 136 – мигрирующими. Количество прилетающих на зимовку составляет 32 вида, а включая оседлых птиц, достигает 46 видов.

Отмечены виды, включенные в Красную книгу Казахстана: балхашский окунь, данатинская жаба, черный аист, змеяяд, орел-карлик, степной орел, могильник, беркут, стервятник, балобан, серый журавль, красавка, дрофа, джек, кречетка, чернобрюхий рябок, белообрюхий рябок, саджа, филин, перевязка, джейран, архар, дикобраз, селевиния. Из редких видов встречается сайгак (*Saiga tatarica*). Встречаются виды, включенные в список Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП): черный гриф (*Aegypius monachus*); большой подорлик (*Aquila clanga*); могильник (*Aquila heliaca*); степной лунь (*Circus macrourus*); степная пустельга (*Falco naumanni*); балобан (*Falco cherrug*); коростель (*Crex crex*); дрофа (*Otis tarda*); стрепет (*Tetrax tetrax*); джек (*Chlamydotis undulate*); кречетка (*Vanellus gregarius*); степная тиркушка (*Glareola nordmanni*); сизоворонка (*Coracias garrulus*).

В процессе ведения горных работ запрещается:

1. добыча, преследование и подкормка животных;
2. съезд автотранспорта с технологических дорог, а также движение по территории работ вне дорожной сети;
3. содержание домашних собак на свободном выгуле;
4. слив ГСМ и других загрязняющих веществ на дорогах и вне их, сливы производятся только в специально отведенных местах, с предотвращением попадания загрязнителей в окружающую среду (грунт, водные источники).
5. несоблюдение скоростного режима.

В соответствие с законодательством РК за причиненный ущерб краснокнижным и редким видам оператор обязан возместить ущерб в размере утвержденных ставок платы на текущий момент за каждую особь.

Учитывая тот факт, что намечаемая деятельность планируется в непосредственной близости к территории Жусандалинского заповедника для обеспечения неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- оснащение электрических сетей птицезащитными устройствами;
- при финансовой возможности организовать орнитологический мониторинг независимыми профессиональными организациями.

При строгом выполнении данных мероприятий нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами будет минимизировано.

При этих условиях хозяйственная деятельность не приведет к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Выполнение перечисленных требований позволит снизить негативное воздействие на животный мир.

3.8. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

На территории Жамбылской области расположены следующие памятники:

Мавзолей Айжигит-калпé (каз. Айжігіт қалпе кесенесі) — памятник архитектуры в Мойынкумском районе, Жамбылской области. Построен в 1902 году мастером Кемпирбаем над захоронением святого (авлия) Айжигит-калпе. Находится в 30 км к северу от села Кумозек. Построен из сырцового кирпича. Двухкамерное сооружение перекрыто высокими коническими куполами. С северо-восточной и северо-западной сторон пристроены две ограды. Малая камера сообщается с большой и боковой оградой,

большая связана с последней через оконный проём. С северо-запада ограда не сообщается ни с одним помещением, в ней находится погребение.

Мавзолей Куралай сулу (XVIII - XIX вв.) расположен на берегу реки возле аула Киши Камкалы, Мойынкумского района, является памятником архитектуры, построенным из сырцового кирпича. Старое строение было полностью разрушено, а в 2014 г. восстановлено.

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории объекта отсутствуют.

Экологическое воздействие хозяйственной деятельности предприятия не повлияет на объекты исторической культуры и наследия, в связи со значительной удалённостью от участка работ.

3.9. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак)

Значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,07-0,25 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Жамбылской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9-5,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м².

3.10. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Тараз - административный, промышленный и культурный центр, является крупнейшим населенным пунктом Жамбылской области, который находится в 554 км к западу от г. Алматы, на автомагистрали Алматы - Ташкент, связан железной дорогой с городами Алматы, Шымкентом, Жанатасом, Ташкентом. Численность населения города - 350 000 человек. Тараз – центр химической, пищевой, сахарной промышленности республики. В городе имеются междугородний [аэропорт](#), автовокзалы, торговые центры, развлекательные комплексы и парки, гостиницы, драматические театры, филармония, музеи, библиотеки, клубы и дома культуры.

Экономика района имеет как сельскохозяйственное направление, так и горнорудную промышленность, широко развито строительство.

В сельскохозяйственном секторе развито поливное земледелие - растениеводство, садоводство, а также животноводство – каракулеводство, шерстное овцеводство, коневодство, верблюдоводство.

Горнорудная промышленность занимается эксплуатацией месторождений фосфоритов, цветных металлов, золота, барита, угля, урана, природного газа, галита, гипса, облицовочного и поделочного камня, строительных материалов.

Электроэнергия, топливо, стройматериалы (за исключением местных) поступают из других регионов республики.

Потребителями местного минерального сырья являются строительные организации города Тараз и организации районов Жамбылской области.

4. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие критерии, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;

- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Факторами воздействия на атмосферный воздух являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период проведения работ. Источниками выбросов ЗВ в атмосферу является работа спецтехники, оборудования в период проведения работ.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии: максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.). Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1ПДК.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения работ;

- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта.

Для проведения горных работ при пересечении водоохранных зон и полос, согласно «Водного Кодекса» РК для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод необходимо соблюдение следующих мероприятий:

- соблюдать требования статьи 125 Водного Кодекса Республики Казахстан и режим хозяйственной деятельности использования этих зон и полос;

- при пересечении оросительных каналов необходимо согласование эксплуатационными организациями, на балансе которых находятся эти каналы;

- в целях предотвращения истощения, загрязнения и деградации малых водных объектов предусмотреть комплекс мероприятий по их защите и восстановлению;

- после завершения земляных работ необходимо произвести рекультивацию земель водного фонда малых рек;

- для предотвращения или минимизации возможного негативного влияния на поверхностные воды во время строительства необходимо соблюдать технологии строительства, содержать строительные машины в исправном состоянии, содержать территорию земель водного фонда в надлежащем санитарном состоянии;

В связи с расположением ближайшего водного поверхностного объекта реки Шу на значительном расстоянии, а так же при соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения, при ведении производственного экологического контроля в процессе эксплуатации объекта негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет допустимым. Воздействие на поверхностные воды - незначительное.

Значимого дополнительного воздействия на почвенный покров и земли прилегающих территорий (возрастание фитотоксичности, сброс загрязняющих веществ в грунтовые воды и др.) не ожидается.

Исходя из природных особенностей территории значительного воздействия земляных работ на почвенно-растительный покров и грунты, активизации неблагоприятных геологических процессов – подтопления и заболачивания территории не ожидается.

Существенный риск воздействия на растительность прилегающих территорий в первую очередь связан с особенностями эксплуатации спецтехники и опасностью загрязнения почв прилегающих территориях незначительными проливами ГСМ.

Воздействие на растительность в период проведения работ будет выражаться лишь в вероятности прямого или опосредованного воздействия на растительность прилегающих территорий.

Сильная деградация природных экосистем наблюдается при механическом воздействии, связанном полевыми работами. Особенно отрицательно этот фактор сказывается на состоянии почв и растительного покрова.

Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства», вызванный присутствием работающей техники и людей.

Шум, производимый строительной техникой, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе автотранспорта, незнакомые запахи и присутствие людей, будут служить отпугивающим фактором для животных.

Во многих случаях это является даже положительным фактором, т.к. заставит животных держаться на безопасном расстоянии от техники и персонала, работающего на объекте. Одним из значимых факторов воздействия является искусственное освещение в ночное время.

Поскольку, кроме гибели насекомых летящих к источникам освещения, в ночное время большой процент млекопитающих будет гибнуть под колёсами автомашин в результате ослепления светом фар.

С намечаемой деятельностью не связан спектр воздействий, в зону влияния которых попадают чувствительные компоненты природной среды - местообитания ценных видов птиц, млекопитающих. На исследуемой территории не выявлено местообитаний ценных видов птиц, млекопитающих.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

Воздействия на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией при проведении работ в рамках намечаемой деятельности.

Однако в связи с нахождением месторождения на значительном расстоянии от населенных пунктов значимого воздействия на здоровье и безопасность местного населения не ожидается.

Оценка ожидаемых на рабочих местах уровней шума и вибрации будет приниматься на основании технической документации на оборудование, в которой будут указаны сведения о производимых шуме и вибрации, и расчетах уровня шума и вибрации на рабочих местах.

Территории постоянного или временного проживания населения в границах земельного участка месторождения, отсутствуют.

Реализация проекта не приведет к необходимости переселения жителей. Ожидается положительное воздействие за счет улучшения здоровья членов семей местных специалистов, задействованных на различных работах месторождения в связи с ростом доходов.

На территории месторождений отсутствуют объекты историко-культурного наследия. Участок добычных работ находится вблизи с особо охраняемой природной территорией – Жусандалинским заповедником.

Жусандалинская государственная заповедная зона республиканского значения находится в северо-западной части Алматинской и восточно-северной -Жамбылской областей. Занимает 2757500 га площади, простираясь на запад пустыни Таукум и на севере-востоке граничит с Андасайским государственным природным заказником.

Жусандалинская государственная заповедная зона находится в Алматинской области (Балхашский, Илийский и Жамбылский районы); Жамбылской области (Кордайский, Мойынкумский, Шуйский районы). Площадь: 2 757 008,68 гектар. Организована Постановлением Правительства Республики Казахстан от 15 марта 2001 года № 382 «Об организации государственных заповедных зон республиканского значения» на площади 2 757 500 га. Установлены режимы: Заповедный режим (80 660 га), заказной режим (353 236 га), регулируемый режим (2 323 604 га).

Постановление Правительства Республики Казахстан от 14 мая 2019 года № 282 "Об уменьшении территории Жусандалинской государственной природной заповедной зоны" на 491,32 га - предоставление площадей для добычи общераспространенных полезных ископаемых для реконструкции участков дорог "Мерке-Бурылбайтал" и "Курты-Бурылбайтал" в рамках Государственной программы инфраструктурного развития "Нұрлы Жол" на 2015-2019 годы. Территория находится в ведении Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Учитывая тот факт, что намечаемая деятельность планируется в непосредственной близости к территории Жусандалинского заповедника для обеспечения неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- оснащение электрических сетей птицезащитными устройствами;
- при финансовой возможности организовать орнитологический мониторинг независимыми профессиональными организациями.

При строгом выполнении данных мероприятий нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами будет минимизировано.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности на участке окружающая среда и социально-экономическая ситуация в регионе останутся в их текущем состоянии. Это обеспечит сохранение

экологической стабильности, отсутствие дополнительных нагрузок на природные ресурсы и неизменность текущих социально-экономических условий.

Отказ от реализации данного проекта приведет к упущению возможностей для экономического развития региона и улучшения благосостояния местного населения.

Основное воздействие на водные ресурсы может выражаться в:

- изменениях условий формирования склонового стока и интенсивности эрозионных процессов в районах проведения геологоразведочных (а именно оценочных) работ;

- загрязнение водотоков ливневым и снеговым стоком в районах проведения работ от объектов энергообеспечения, строительной техники и транспорта.

В связи с минимальным негативным воздействием на водные ресурсы проведение мониторинга водных ресурсов не требуется.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
воздействие на водные ресурсы	Локальное (1)	Продолжительный(3)	Незначительное (1)	Низкой значимости (5)

Краткий вывод: Значимость воздействия на водные ресурсы будет низкой значимости

Влияние проектируемых работ на подземные воды можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия - локальный (1) - площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов

временной масштаб воздействия - продолжительный(3) - продолжительность воздействия от 1 до 3 лет.

интенсивность воздействия (обратимость изменения) - незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости

Таким образом, интегральная оценка составляет 5 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (1-8).

Влияние проектируемых работ на животный и растительный мир можно оценить как:

пространственный масштаб воздействия - локальный (1) - площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов

временной масштаб воздействия - продолжительный(3) - продолжительность воздействия от 1 до 3 лет.

интенсивность воздействия (обратимость изменения) —незначительная (1) - изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости

Таким образом, интегральная оценка составляет 5 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая(1-8) .

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами производиться не будет.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

В целом отказ от реализации данного проекта негативно повлияет на социально - экономическую сферу региона, так как на территории района практически отсутствуют аналогичные производства.

5. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением.

Также, в соответствии пп.4, статьи 32 Земельного кодекса РК, если земельный участок предназначен для осуществления деятельности или совершения действий, требующих разрешения, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование, то предоставление права землепользования на данный участок производится после получения соответствующих разрешения, лицензии на недропользование или заключения контракта на недропользование.

Эксплуатация участка горных работ будет осуществляться с соблюдением экологических и санитарно-гигиенических требований, а также требованиям кодекса «О недрах и недропользовании».

Месторождение Кайназар расположено в предгорной равнине, примыкающей с северо-востока к хребту Малый Каратау, административно относится к Таласскому району, Жамбылской области на листе К-42-34. Ближайший населенный пункт – город Каратау в 20 км к югу от месторождения.

6. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

В первую очередь на месторождении будут удалены рыхлые четвертичные отложения (глины, суглинки, супеси), перекрывающие месторождения с поверхности, мощностью в среднем 1,38 м, путем перемещения их бульдозером за проектным контуром карьера с образованием вала высотой 2-3 м, являющегося также оградой для предотвращения случайного заезда транспортных средств и падения животных в карьер. При этом будет полностью вскрыта верхняя часть, перекрывающая рудного тела (кремней) скальные породы вскрыши средней мощностью 3,3 м. Основным вскрывающим выработком рудного тела в скальных породах является полутраншея шириной 10 м (по габаритам экскаватора) и глубиной 0,5 м (по мощности тела кремней), вдоль простирания вскрытого бульдозером головной южной части кремней. Для разработки месторождения будет применяться продольная система, характеризующаяся отработкой с заходом вдоль простирания головной части кремней. Выемка кремней производится на полную мощность после удаления перекрывающих вскрышных скальных пород.

Основным техническим средством вскрыши и выемки руд является гидравлический экскаватор в комплекте с гидромолотом и бульдозер. Такая комбинация позволяет: – разрушить скальные вскрышные породы и кремней; – очистить верхнюю плоскость кремней от пород вскрыши; – переместить породы вскрыши во внутренней отвал; – погрузить кучи кремней в автосамосвал. Руда (кремни) будут добываться с использованием гидромолота при непосредственном участии ответственного работника за качественную выемку и рабочих, занятых на предварительном ручном обогащении руд путем разделения их по цвету непосредственно на забое.

Коренные скальные породы месторождения очищаются от перекрывающих их рыхлых отложений с помощью бульдозера типа Т-170 (Б10М) мощностью двигателя 180 л. с. (132 кВт) с удельным расходом топлива 218 г/кВт*ч. При этом рыхлые породы, включая ПРС, перемещаются по короткой оси рудного тела на расстояние в среднем на 35 м с образованием вала вдоль длинных сторон карьера. Объем перемещаемого грунта III категории плотностью 1800 кг/м³ – 165549 м³.

Вскрышные скальные породы, представленные в основном слоистыми алевролитами средней твердости (V-VI категория по буримости), до удаления будут разрушаться с помощью гидромолота, прикрепленного к гидравлическому экскаватору среднего класса.

Основными техническими средствами для добычи халцедона месторождения являются:

1. Бульдозер типа Т-170,
2. Колесный гидравлический экскаватор типа ТВЭКС ЕК-14-60,
3. Гидромолот типа Delta F10S,
4. Автосамосвал КАМАЗ 6520-041,
5. Прицеп-самосвал НЕФАЗ-8560-06,
6. Прицеп-бензовоз НЕФАЗ-8602-10,
7. Автомобиль ГАЗ-330232 «Газель-фермер Бизнес»,
8. Прицеп-цистерна для воды,
9. Домики из морских контейнеров.

Бульдозер Т-170 используется для вскрыши покровных рыхлых грунтов с площади карьера и перемещения разрушенных гидромолотом скальных пород во внутренней отвал.

Экскаватор ТВЭКС ЕК-14-60 в комплексе с гидромолотом применяется в основном для разрушения скальных вскрышных пород и кремней и погрузки кремней в самосвал.

Автосамосвал КАМАЗ 6520-041 с прицепом НЕФАЗ-8560-06 применяется для вывоза предварительно обогащенных кремней на постоянную базу головного предприятия в городе Шымкент, где производится сортировка (обогащение) по цветному халцедону.

Прицеп-бензовоз НЕФАЗ-8602-10 вместимостью цистерны - 11,2 м³ используется для доставки дизтоплива из нефтебазы г. Каратау и хранения его на участке работ.

Автомобиль ГАЗ-330232 «Газель-фермер Бизнес» применяется для производственных и хозяйственных работ на участке, в т. ч. буксировки прицепа-цистерны с питьевой водой из родника на зимовке, расположенной в 5-й км к ЮЗЗ от участка.

Прицеп-цистерна для воды (модель Ц-1,2) используется для перевозки питьевой воды и временного хранения ее на участке.

Домики из утепленных морских контейнеров необходимы для жилья работников и производственно-бытовых нужд.

Удаление предварительно разрушенных пород вскрыши производится бульдозером в предыдущее отработанное пространство, тем самым, образуется внутренний отвал. Кремни, после их разрушения гидромолотом и предварительной ручной выборки халцедона сырца с цветным халцедоном, сгребаются бульдозером в кучу, затем экскаватором со сменяемым ковшом загружаются в автосамосвал и отправляются на склад, расположенный на борту карьера.

Применение гидромолота обусловлено также тем, что буровзрывные работы приводит к разрушению целостности халцедон содержащих кремней из-за небольшой мощности (0,1-0,3 м), залегающих почти горизонтально под вскрышными скальными породами также небольшой мощности (1-3 м, редко до 5 м). Преимущество гидромолота: он разрывает породы по напластованию слоев, благодаря чему четко отделяются кремни от вмещающих пород. Подобная практика применялась при добыче халцедона на аналогичных месторождениях Жамбылской области (Учбулак, Нижнее, Дальнее). Таким образом, все производственные процессы добычи кремней в карьере механизированы, за исключением специфического предварительного ручного обогащения на забое карьера с целью отделения халцедона от кремней и на базе предприятия путем сортировки халцедона по цветам, размерам и другим показателям качества. Предварительное ручное обогащение позволяет выделить халцедон сырец с цветным халцедоном в объеме 384,4 т, который будет отгружаться на базу головного предприятия для дальнейшей обработки с выделением цветных разновидностей поделочного халцедона.

Горно-капитальные работы на месторождении включают: проведение вскрывающих траншей; удаление горных пород, покрывающих залежи кремней, во внутренние отвальные насыпи. К ним также относятся работы по снятию почвенно-растительного слоя (ПРС) глубиной до 15 см. В процессе горно-капитальных работ вскрываются и подготавливаются к разработке запасы в объёмах, гарантирующих достижение проектной мощности предприятия в течение 6 месяцев при сезонной работе карьера.

Соблюдение указанных норм проектирования достигается некоторым опережением вскрышных работ, т. е. совмещается во времени горнокапитальные и горно-подготовительные работы с эксплуатационными работами.

При этом горно-подготовительные работы включают проведение эксплуатационных траншей. На проектируемом карьере, где будет применяться оборудование малой единичной мощности, горноподготовительные работы будут осуществляться поэтапно, путём последовательного ввода в работу нескольких относительно коротких участков, выделенных по простиранию рудного тела.

При этом по мере отработки участков приступают к разработке новых, благодаря чему сокращаются первоначальные капитальные затраты на вскрышу и горноподготовительные работы. Общая площадь карьера 119963 м².

Протяженность балансового рудного тела по простиранию 500 м, вкрест простирания 230 м. Объем карьера 606506 м³, средняя глубина 5 м от поверхности.

Виды работ
1. Горно-капитальные, в том числе:
а. Снятие ПРС
б. Вскрыша по рыхлым поверхностным наносам
с. Вскрыша по скальным породам
2. Горно-подготовительные: врезка полутраншей по скальным породам
Всего горно-капитальные и горно-подготовительные работы
3. Добыча: кремней

Вскрытыми запасами следует считать запасы рудного тела после уборки рыхлых образований, плащеобразно перекрывающих скальные рудовмещающие породы. Подготовленные к выемке запасы – это рудное тело после вскрытия полутраншей торца по восстанию вдоль простирания. Готовых к выемке запасы – рудное тело после расчистки вскрышных скальных пород.

Во избежание несанкционированной добычи цветного халцедона, нормативным запасом принимается месячный объем вскрышных скальных пород, прежде очищенных от перекрывающих их рыхлых образований. Обоснование и технико-экономические расчеты нормируемых потерь и разубоживания.

Потери технического халцедона при разработке определены опытным путем показатели, которых утверждены ГКЗ СССР по ТЭО постоянных кондиций для подсчета запасов халцедона на месторождениях Жамбулской группы (Подставкин В. В. и др. 1988 г.). Потери определены по формуле:

$$П = \Delta q / (Q + \Delta q) \times 100\%$$

где: П - потери сырья в %; Q- выход сырья по пробам, кг. Δq - количество сырья, полученного при повторном опробовании, кг.

В проекте предусматривается вовлечь в добычу все балансовые запасы халцедона. Следовательно, исключено образование неактивных запасов. В связи со спецификой геологического строения месторождения, незначительным объемом вскрышных пород и рудных тел и в целях эффективной добычи халцедона горные работы будут проводиться сезонно, в летное время года.

Горно-капитальные, горно-подготовительные и нарезные работы, во избежание несанкционированной добычи халцедона в зимний период, будут проводиться в процессе добычи на небольших участках с экономически достаточными запасами в годовом эквиваленте. Эксплуатационно-разведочные работы не предусматриваются из-за незначительных запасов и высокую степень достоверности разведки.

Также не предусматриваются закладочные работы, поскольку горные работы ведутся открытым способом.

7. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.

Согласно Приложению 1 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, раздел 2 п. 2 п.п. 2.2 - карьеры и открытая добыча твердых полезных ископаемых; открытая добыча угля более 100 тыс. тонн в год, добыча лигнита более 200 тыс. тонн в год, входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининг воздействия является обязательным

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.12 – открытая добыча угля более 100 тыс. тонн в год, добыча лигнита более 200 тыс. тонн в год – как вид намечаемой деятельности и иных критериев, на основании которых осуществляется

отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду отнесена к объектам II категории.

8. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Добыча месторождения проводится на геологическом отводе свободном от строений и сооружений, в связи с этим работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений до намечаемой деятельности не требуется. Согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы» проектом предусмотрены административно-бытовые помещения упрощенного типа - передвижные инвентарные вагоны.

В вагончике будет храниться медицинская аптечка, средства для индивидуальной защиты от вредных воздействий (респираторы, при необходимости средства от поражения людей электрическим током и пр.)

На промплощадке карьера предусматривается установка контейнера для сбора мусора, противопожарный щит, площадки для стоянки и заправки техники, которые будут подсыпана 15см слоем щебенки.

Постутилизация существующих зданий и сооружений предусматривается на последний год отработки карьера, 2034 год. Способ выполнения – вывоз на собственном автотранспорте на промбазу предприятия.

Все нарушенные земли проходят стадию рекультивации по завершению добычных работ.

9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

9.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено источниками загрязнения атмосферного воздуха будет являться работа горно-технологического оборудования.

2025 г.

На период проведения добычных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы на карьере: дизель-генератор, разработка месторождения, работа автотехники.

В период проведения работ рассмотрены выбросы от 15 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Организованные нормируемые – 1:

–ист. №6013 – Дизельгенератор тип Pramac S 9000 мощностью 7,9 кВт;

Неорганизованные нормируемые – 13:

–ист. №6001 – Врезка полутраншей по скальным породам;

–ист. №6002 – Снятие ПРС;

–ист. №6003 – Снятие вскрышных пород;

–ист. №6004 – Транспортировка ПРС,

–ист. №6005 – Транспортировка вскрышных пород;

–ист. №6006 – Разгрузка ПРС;

–ист. №6007 – Разгрузка вскрышных пород;

–ист. №6008 – Добыча руды

–ист. №6009 – Гидромолот;

–ист. №6010 – Транспортировка руды;

–ист. №6011 – Разгрузка руды;

–ист. №6012 – Планировочные работы,

–ист. №6013 – Электросварка (электроды -MP-4);

Неорганизованные ненормируемые – 1:

–ист. №6015 – ДВС дизельного автотранспорта;

Оценка воздействия на атмосферный воздух: 14 нормируемых источников (из них 13 неорганизованных, 1 организованный источник) выбрасывают в атмосферный воздух 0.817044 г/с; 9.163797 т/год загрязняющих веществ 15-ти наименовании. Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

2026-2034 г.

На период проведения добычных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы на карьере: дизель-генератор, разработка месторождения, работа автотехники.

В период проведения работ рассмотрены выбросы от 13 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Организованные нормируемые – 1:

–ист. №6013 – Дизельгенератор тип Pramac S 9000 мощностью 7,9 кВт;

Неорганизованные нормируемые – 11:

–ист. №6001 – Врезка полутраншей по скальным породам;

–ист. №6003 – Снятие вскрышных пород;

–ист. №6005 – Транспортировка вскрышных пород;

–ист. №6006 – Разгрузка ПРС;

–ист. №6007 – Разгрузка вскрышных пород;

–ист. №6008 – Добыча руды

–ист. №6009 – Гидромолот;

–ист. №6010 – Транспортировка руды;

–ист. №6011 – Разгрузка руды;

–ист. №6012 – Планировочные работы,

–ист. №6013 – Электросварка (электроды -MP-4);

Неорганизованные ненормируемые – 1:

–ист. №6015 – ДВС дизельного автотранспорта;

Оценка воздействия на атмосферный воздух: 12 нормируемых источников (из них 11 неорганизованных, 1 организованный источник) выбрасывают в атмосферный воздух 0.663744 г/с; 8.257597 т/год загрязняющих веществ 15-ти наименовании. Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

Расчеты проводились без учета фоновых концентраций, так как в районе расположения площадки нет стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим и аналитическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК

9.1.1. Воздействие на атмосферный воздух

Согласно Информационному бюллетеню о состоянии окружающей среды Жамбылской области за 2 полугодие 2024 года наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся в Таласском районе в г.Каратау, на 1 автоматической станции расположенной по ул. Тамды аулие, №130. В целом

по городу определяется 3 показателя: диоксид серы, сероводород, оксид углерода. По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города оценивался как низкий, он определялся значением СИ равным 1 по сероводороду и значением НП = 0%.

Средние концентрации и максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2023, 2024 гг оценивается как низкий.

В связи с выше сказанным можно оценить, что состояние воздушной среды в районе расположения объекта намечаемой деятельности как удовлетворительное.

9.1.2. Характеристика санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) - территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населённом пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: расчётная (предварительная), определяемая на основании проекта с расчётами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности); установленная (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчётных параметров.

Предварительная (расчетная) санитарно-защитная зона – территория СЗЗ, определяемая на основании проекта с расчётами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха, физических факторов (шум, вибрация, неионизирующего излучения) и /или радиационного воздействия на здоровье человека.

Для карьера по добыче известняка с применением взрывных работ размер санитарно-защитной зоны составляет -1000м.

Согласно требованиям пункта 50 Санитарных правил № 2 СЗЗ для объектов I класса опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 40 % процентов площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Соответственно допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твёрдым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

9.1.3. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения.

В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяющие обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением расходов потребления топлива и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

9.1.4. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют. Основным загрязнением атмосферы от работ является пыление, негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- пылеподавление дорог при транспортировке с эффективностью пылеподавления 50%;
- гидрообеспыливание отвалов с эффективностью пылеподавления 50%;
- ТБО сортировка согласно морфологического состава (48%) от общей массы, заключение договоров для дальнейшей передачи сторонним организациям на утилизацию или переработку вторичного сырья.
- использование образовавшихся вскрышных пород как сырье для ремонта и строительства карьерных и проселочных автодорог.

Оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

По окончании работ, пройденные поверхностные горные выработки будут засыпаны и рекультивированы.

Вышеперечисленные мероприятия позволят минимизировать воздействие намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды.

9.1.5. Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии

В соответствии Экологического кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Порядок проведения производственного экологического контроля:

- производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности;

- экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия. Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением. Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга. Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов. Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

- 1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;

- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду. Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия. Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга. Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов. Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля должны быть опубликованы на официальном интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды. Лицо, ответственное за проведение производственного экологического контроля, обязано обеспечить ведение на объекте или отдельных участках работ журналов производственного экологического контроля, в которые работники должны записывать обнаруженные факты нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан с указанием сроков их устранения. Лица, ответственные за проведение производственного экологического контроля, обнаружившие факт нарушения экологических требований, в результате которого возникает угроза жизни и (или) здоровью людей или риск причинения экологического ущерба, обязаны незамедлительно принять все зависящие от них меры по устранению или локализации возникшей ситуации и сообщить об этом руководству оператора объекта.

Оценка эффективности производственного процесса в рамках контроля за состоянием атмосферного воздуха осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ проводится инструментальным и расчетным путем, с учетом фактических показателей работ.

9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение

В процессе проведения работ на объекте вода используется на полив или орош. и на питьевые нужды работников. Обеспечение питьевой водой будет проводиться путем закупки бутилированной воды в торговой сети ближайших населенных пунктов.

Годовой расход воды составит 2,44 тыс м³: в т. ч. хоз-питьевой - 0,190 тыс м³; полив или орош. - 2,25 тыс м³.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков в объеме 0,190 тыс.м³/год проектом предусмотрен в металлический септик. Сточные воды по мере накопления вывозятся ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией. Воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует.

9.2.2. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды

На участке месторождения естественных водотоков и водоемов нет. Участок находится за пределами водоохраных зон и полос. Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. №26.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков проектом предусмотрен в биотуалет с водонепроницаемым выгребом и наземной частью с крышкой и решеткой для отделения твердых фракций. Сточные воды по мере накопления вывозятся ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией.

В связи с этим отрицательное влияние на поверхностные и подземные воды проектируемые работы оказывать не будут, и попадание ГСМ, нечистот в них исключено. Воздействие на поверхностные воды - отсутствует.

При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 9.07.2003г. Планом горных работ добычные работы на проектируемом участке, предусматривается проводить за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра

Изъятие земель сельскохозяйственного назначения осуществляться не будет, поскольку участок до начала реализации в сельском хозяйстве не использовался. Земля малопригодна для использования в сельском хозяйстве. Ландшафтно- климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование для каких-либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей производства.

В связи с вышесказанным, можно сделать вывод, что существенных воздействий на земельные ресурсы в результате намечаемой деятельности, не предвидится. К тому же по окончании разведочных работ намечается проведение рекультивации нарушенных земель. Трансграничное воздействие на земли отсутствует.

9.4 Характеристика физических воздействий

В процессе проведения добычных работ неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование.

В период работ на рассматриваемом объекте не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле. В период эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

Тепловое воздействие

Тепловое воздействие - воздействие пламени на тело или вещество с передачей теплоты. Тепловое воздействие может осуществляться тепловым излучением и конвекцией.

Источников теплового воздействия, в том числе инфракрасного облучения, оборудование систем лучистого обогрева, на площадке объекта при эксплуатации, так и вблизи от нее нет.

Электромагнитное воздействие

Источников электромагнитного воздействия, как на площадке, так и вблизи от нее, нет. Для защиты людей от поражения током учтены требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Республики Казахстан».

Для обеспечения безопасных условий обслуживающего персонала предусмотрены следующие мероприятия:

- все работающие на электроприводе механизмы имеют заземление, а кабины экскаваторов и буровых станков обеспечены фильтровентиляционными установками;
- горнотранспортные машины, работающие на электроприводе, заземлены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Величина сопротивления заземления не должна превышать 4 Ома;
- все вращающиеся части машин и механизмов имеют ограждения;
- напряжения сетей распределения электроэнергии не превышают значений, нормируемых правилами безопасности Республики Казахстан;
- для потребителей карьера и отвала предусмотрены электросети с изолированной глухо-заземленной нейтралью;
- конструктивное исполнение электроустановок отвечает требованиям безопасности при производстве открытых горных работ;
- молниезащита;
- наружное освещение территорий производства работ, движения транспорта и пешеходов в карьере, на отвале, а также технологических автодорог на поверхности;

- предусмотрены средства обеспечения электробезопасности персонала (штанги, боты, перчатки, коврики, указатели напряжения и др.);

- для безопасной работы и эвакуации людей, предусмотрено аварийное электроосвещение.

Радиопомехи

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

Шумовое воздействие

Среди факторов окружающей среды на производстве, оказывающих вредное влияние на здоровье работающих, одним из ведущих является акустический шум.

Источниками шумового воздействия являются спецтехника и автотранспорт.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы и др.). Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;

- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;

- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Вблизи от рабочих мест, связанных с воздействием на работающих шума, вибрации, ультра- и инфразвука, предусматриваются вагончики для периодического отдыха и проведения профилактических процедур.

Для снижения вредного влияния шума рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

Результаты расчета шума таблиц расчетов по программному комплексу «ЭРА-Шум» v 2.0 (2013г.) (ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск). Были проведены расчеты уровней шума по всем источникам шумового воздействия (по расчетному прямоугольнику)

Результаты расчетов уровня шума в расчетных точках на территории объекта в расчетном прямоугольнике (РП) по сравнению с нормативами эквивалентного уровня звука позволяют сделать вывод, что расчетный уровень шума на РП будет ниже установленных, нормируемых допустимых уровней шума: в производственных помещениях, на территории предприятия (РП) - по расчетам экв.уровень 59 дБА, при нормативе 80 дБА (для помещений с постоянными рабочими местами производственных помещений, территории предприятия с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз.1-3) будут соответствовать допустимым уровням шума пункту 4 таблицы 2 приложения 2 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам оказывающим воздействие на человека».

По фактору шумового воздействия от всех источников, задействованных в производственном процессе, проведенный с использованием программного модуля «ЭРА-Шум», по уровням звукового давления (L, дБ) в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, с расчетами эквивалентного и максимального уровня звука (дБА), позволяющий провести оценку внешнего акустического воздействия источников шума на нормируемые объекты, показал, что превышений нормативного допустимого уровня шума на территории предприятия не выявлено.

Вибрационное воздействие

На горных машинах, использующихся при открытых разработках месторождений, характеристики генерируемых вибраций и шума зависят от типа машины, цикла работы, степени изношенности механизмов, твердости горной массы в массиве, благоустройства кабины. Установлено, что на буровых станках различных типов уровень шума в кабине машиниста и на рабочей площадке колеблется от 93 до 105 дБА.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

В районе расположения природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

На участке месторождения не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

9.5 Радиационное воздействие

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;
- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно -технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера;
- реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности;
- осуществлением радиационного мониторинга на всей территории;
- осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения;
- реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,08-0,25 мк³в/ч. В среднем по Жамбылской области радиационный гамма-фон составил 0,16 мк³в/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Жамбылской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб. Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4-2,4 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,9 Бк/м².

10. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

10.1. Характеристика предприятия как источника образования отходов

При проведении хозяйственной деятельности неизбежно будут образовываться отходы потребления и производства. Управление отходами производственной деятельности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК.

Складирование отходов должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и

соответствующих условиям экологического разрешения. Запрещается складирование отходов вне специально установленных мест. Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов с другими видами отходов, не являющимися отходами коммунальной деятельности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

При добычных работ неизбежно будут образовываться отходы потребления и производства. Управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК. Складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения.

Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест. Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

Отходы горнодобывающей промышленности, образовавшиеся в результате переработки ранее заскладированных отходов горнодобывающей промышленности, не должны иметь степень опасности более высокую, чем степень опасности исходных отходов.

Захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений Экологического Кодекса РК, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

При выполнении операций с отходами был учтен принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Ввиду отсутствия большого количества отходов, альтернативные методы использования отходов не предусмотрены.

Обслуживание автотранспорта будет осуществляться в специализированных точках, поэтому образование отходов от использования автотранспорта на площадке не осуществляется.

Все образуемые отходы в виде твёрдых бытовых отходов будут сортироваться на месте в специальных идентифицированных контейнерах, с последующей передачей их по договору специализированной организации.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов производства и потребления:

Наименование отхода	Прогнозируемое количество
Коммунальные отходы (ТБО, пищевые)	0,867 т/год
Промасленная ветошь	0,787 т/год
Отработанные аккумуляторы	0.085 т/год
Отработанные шины с металлокордом	0.218 т/год
Отработанные масляные фильтры	0.0152 т/год
Пластмассовая тара, упаковка	0.450 т/год
Вскрыша	68 299.2 т/год
Огарки сварочных электродов	0.0008 т/год

Сбор и временное хранение данных отходов должен осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

Размещение вскрышных работ во временном отвале является захоронением отходов, размещение вскрышных пород в отработанном пространстве карьера – утилизацией. Вскрыша не лимитируется. В последующем будет использована для рекультивации отработанного карьера.

В соответствии с «Классификатором отходов» (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) отходы делятся на опасные, неопасные и зеркальные виды отходов.

Коммунальные отходы (ТБО, пищевые), образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Код 20 20 03 20 03 01. *Данный вид отходов неопасный.*

Площадка должна быть оборудована контейнерами временного накопления ТБО, представляющие собой металлические ёмкости объемом 1,0м³. После накопления отходы будут вывозиться с территории предприятия специализированной организацией по договору на полигон ТБО.

Ветошь промасленная образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. После накопления один раз в месяц отход будет вывозиться с территории предприятия на специализированный полигон ТБО специализированной организацией по договору. Код 15 15 02 15 02 02*. *Данный вид отхода опасный.*

Согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса будут заключены договора, с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Управление отходами на площадке будет осуществляться в соответствии с гл.26 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Основным источником образования отходов будет являться жизнедеятельность персонала.

Автомобильный транспорт будет обслуживаться в специализированных организациях, поэтому образование отходов при обслуживании автотранспорта проектом не рассматривается.

Лимит потенциально возможных отходов, которые будут образовываться и накапливаться на этапе проведения вышеуказанных работ, представлены ниже

Площадка ТБО оборудована контейнерами временного накопления твердо-бытовых отходов, представляющие собой металлические ёмкости объемом 1,0м³. Всего на площадке предприятия предусматривается установка 4 контейнеров. Каждый контейнер для раздельного сбора отходов идентифицирован и маркирован на казахском и русском языках, включая:

- информационную наклейку/надпись о собираемом виде (фракции) отходов;
- данные о собственнике контейнера (наименование, телефон);
- организации, обслуживающей контейнер.

После накопления отходы вывозятся с территории предприятия специализированной организацией, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по договору на полигон ТБО.

В соответствии с «Классификатором отходов» (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) отходы делятся на опасные, неопасные и зеркальные виды отходов. Управление отходами на площадке будет осуществляться в соответствии со статьей 319 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно.

Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду. Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации всех видов отходов.

На территории предусмотрены:

1) Площадка для временного хранения ТБО;

2) Для организации складирования вскрышных пород и промышленных отходов, при добыче минерального сырья, проектируются два отвала: первый (№1) - для вскрышных пород, лежащих на кровле полезного ископаемого, второй (№2) - для вскрышных пород, получаемых в результате разноса бортов карьера. Отвалы проектируются на западном борту не ближе 20 метров от верхней бровки карьера. Породные отвалы равнинные, отдельные, вытянутой формы, одноярусные. Способ развития фронта работ веерный, размещение пород бульдозерное с применением автомобильного транспорта.

В соответствии с п.5 ст.238 Кодекса территории земельного участка, где размещены площадки для временного хранения отходов отвечают следующим требованиям:

1) площадки соответствуют санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования;

2) имеют слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

3) размещаются с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

4) размещаются на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;

5) имеют инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

б) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не поступают в водный объект.

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено как:

- пространственный масштаб воздействия – локальный (1) – площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов или на удалении до 100 м от линейного объекта.

- временной масштаб воздействия – многолетний (4) – продолжительность воздействия от 3-х лет и более;

- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – слабый (2) – изменения среды

превышают пределы природной изменчивости, природная среда полностью самовосстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 8 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается слабое (1-8) – последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. постутилизация в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

10.2. Расчет образования отходов

2025-2034г

Расчет количества образования коммунальных отходов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Наименование образующегося отхода: Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год; $p_i = 0.075$ т/год на 1 чел.
 Количество человек, $m_i = 23$ чел.
 Количество рабочих дней в году $N = 180$ день
 $V_i = p_i \times m_i \times N = 0.851$ т/год

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Коммунальные отходы	0.851

Расчет образования отходов от столовой

расчет усл.блюд (по СНИП РК 4.04.41-2006г.) $U = 2,2 \times n \times m$, где

n - кол-во посадочных мест- 10

m - кол-во посадок - 2

$U = 44.0$ условных блюд в день

расчет образования отходов по формуле $N = 0,0001 \times n \times m$, где

0.0001 - среднесуточная норма накопления на 1 блюдо, м³

180 n - число рабочих дней в году

3 m - число блюд на 1-го чел.(усл. блюдо)

0.3 - т/м³, плотность отходов

$N = 0.016$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Пищевые отходы	0.016

Расчет количества образования промасленной ветоши

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Наименование образующегося отхода: Промасленная ветошь

$N = M_o + M + W = 0.79$ т/год

где

M_o - количество поступающей ветоши, т/год $M_o = 0.620$

M - норматив содержания в ветоши масел; $M = 0,12 \times M_o = 0.07$

W - содержание влаги в ветоши; $W = 0,15 \times M_o = 0.093$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 02*	Промасленная ветошь	0.787

Расчет количества образования отработанных аккумуляторов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Отход: Отработанные аккумуляторы

Наименование образующегося отхода: Использованные батареи или аккумуляторы, целые или разломанные, кроме батарей свинцовых аккумуляторов, а также отходы и лом от производства батарей

Норма образования отхода рассчитывается:

$N = \sum p_i \times m_i \times \alpha \times 10^{-3} / \tau$, т/год

где

n - число аккумуляторов, шт.;

i - группа автотранспорта;

τ - срок фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов

m - средняя масса аккумулятора кг;

α - норматив зачета при сдаче (80-100%)

№	Марка аккумуляторов	n	m	τ	α	т/год
1	6ст-90	2	28	2	90	0.0252
2	6ст-75	2	23.5	2	90	0.0212
3	6СТ - 190 ТМ	2	43	2	90	0.0387
	Итого:	6				0.085

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 01 01*	Отработанные аккумуляторы	0.085

Расчет количества образования отработанных шин с металлокордом

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Отход: Шины с металлокордом

Наименование образующегося отхода: Шины с металлокордом

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (i). Результаты расчета суммируются. Норма

$M_{отх} = 0,001 \times \text{Пер} \times K \times k \times M / N$, т/год

где

k - количество шин;

M - масса шины (принимается в зависимости от марки шины); (кг)

K - количество машин;

Пер - среднегодовой пробег машины (тыс.км);

N - нормативный пробег шины (тыс.км);

$$N = 0.218 \text{ т/год}$$

№	Марка техники	Кол-во техники	Кол-во шин на единицу оборудования	Средний годовой пробег автомобиля тыс.км/год	Нормативный пробег шины	Масса одной шины	Тонаж отработанных шин
1	ГАЗ-330232	1	4	39.0	50.0	36.0	0.112
2	Топливозаправщик	1	4	39.0	70.0	27.2	0.061
3	Автосамосвал	1	4	35.0	75.0	24.0	0.045
	ИТОГО	3	12.0				0.218

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 01 03	Отработанные шины с металлокордом	0.218

Расчет количества образования отработанных масляных фильтров

Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий, Санкт-

Отход: Отработанные масляные фильтры

Наименование образующегося отхода: Отработанные масляные фильтры

N_i - количество автомашин i -й марки, шт.;

n_i - количество фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i - вес одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, тыс. км/год;

L_{ni} - норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены фильтровальных элементов, тыс. км [1].

$$M = N_i * n_i * m_i * L_i / L_{ni} * 10^{-3} = 0.0152 \text{ т/год}$$

№	Марка техники	N_i	n_i	m_i	L_i	L_{ni}	т/год
1	ГАЗ-330232	1	1	0.6	39.0	15.0	0.0016
2	Топливозаправщик	1	1	0.4	39.0	15.0	0.0010
3	Автосамосвал	1	6	0.9	35.0	15.0	0.0126
	ИТОГО	3	8				0.015

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 02*	Отработанные масляные фильтры	0.0152

Расчет образования пластмассовой тары, упаковки

Отход: банки из под масла

Наименование образующегося отхода: Пластмассовая тара, упаковка

Количество упаковки, тары в год 1 500 штук

Масса тары в среднем 0.0003 т

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 01 02	Пластмассовая тара, упаковка	0.450

Расчет количества образования вскрыши

По факту образования согласно ПГР на 2025-2034г.

Размещение вскрышных работ во внешнем отвале является захоронением отходов,

размещение вскрышных пород в отработанном пространстве карьера - утилизацией

Объем размещения вскрыши на отвале согласно ПГР составляет:

V= 37 944 м³

P= 1.8 т/м³

тогда 68 299.20 тонн

Фактический объем образования вскрыши - 68 299.20 т/год

Код	Отход	Кол-во, т/год
01 01 02	Вскрыша	68 299.2

Ежегодно образованный объем вскрыши накапливается в объеме образования и подлежит захоронению в этом же объеме

Расчет количества образования огарышей сварочных электродов

Отход: Огарки сварочных электродов

Наименование образующегося отхода: Огарки сварочных электродов

Количество использованных электродов, кг/год, G = 50 кг/год

Норматив образования огарков от расхода электродов, n = 0.015 кг/т

$$Q_{\text{ог}} = G * n * 0.001 = 0.0008 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 13	Огарки сварочных электродов	0.0008

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Всего		68 301.623	68 299.2	0,00	2.423
<i>в том числе отходов производства</i>		68 300.756	68 299.2	0,00	1.556
<i>отходов потребления</i>		0.867	0	0	0.867
<i>Опасные отходы</i>					
Промасленная ветошь		0.787	0	0	0.787
Отработанные масляные фильтры		0.0152	0	0	0.0152
Отработанные аккумуляторы		0.085	0	0	0.085
<i>Неопасные отходы</i>					
Коммунальные отходы		0.851	0	0	0.851
Пищевые отходы		0.016	0	0	0.016
Отработанные шины с металлокордом		0.218	0	0	0.218
Пластмассовая тара, упаковка		0.450	0	0	0.450
Огарки сварочных электродов		0.0008	0	0	0.0008
Вскрыша		68 299.2	68 299.2	0	0
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

10.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

При выполнении операций с отходами следует учитывать принцип иерархии согласно статьи 329 ЭК РК.

Отходы должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

На этапе образования отходов, необходимо предусмотреть их сортировку по морфологическому составу согласно подпункта 6. Пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также учесть приказ Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности».

Места накопления отходов согласно п.2 ст.320 ЭК РК предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

Отходы по мере накопления должны вывозиться по договору в специализированное предприятие на утилизацию. Оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Согласно ст. 351 ЭК РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка;
- макулатуру, картон и отходы бумаги;

- стеклобой;
- отходы строительных материалов;
- пищевые отходы.

В связи с чем, рекомендовано вести отдельный сбор отходов потребления:

1. макулатуры
2. пластмасса, пластик, полиэтиленовая упаковка
3. пищевые отходы

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Кроме того, отдельный сбор согласно п.4. ст.321 Экологического Кодекса должен осуществляться по фракциям как:

- 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Образующиеся отходы до вывоза на договорной основе рекомендуются хранить в металлических контейнерах. Установка металлических контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. При этом исключается контакт, размещенных, в специально отведенном месте, отходов с почвой. Контейнеры для временного хранения ТБО оснащают крышками.

Транспортировка отходов должна осуществляться транспортными средствами специализированной организации, соответствующим требованиям ЭК РК.

Требования к транспортировке отходов, окраске, снабжению специальными отличительными знаками и оборудованию транспортных средств, а также к погрузочно-разгрузочным работам устанавливаются национальными стандартами Республики Казахстан, включенными в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Отходы по мере накопления должны вывозиться по договору в специализированное предприятие на утилизацию. Оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

Аварийные ситуации при обращении с отходами могут возникнуть:

- При временном хранении отходов на предприятии.
- При погрузочно-разгрузочных работах.
- При транспортировке отходов к местам обработки, утилизации, захоронения.

При временном хранении отходов на предприятии особое внимание следует уделить отходам опасного списка.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

- Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов.

Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;
- иметь паспорта опасных отходов;
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);
- вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
- предоставлять в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, информацию, связанную с обращением отходов уполномоченному органу в области ООС;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
- в случае возникновения аварии, связанной с обращением с отходами, немедленно

информировать об этом уполномоченные органы в области ООС и санитарно-эпидемиологического надзора;

- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;
 - проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;
- Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.
- Планирование внедрения раздельного сбора отходов, в частности ТБО.
- Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

10.4. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

Предполагаемые объемы образования отходов на 2025-2034 гг: -коммунальные отходы (код 20 03 01) не опасный – образующиеся вследствие жизнедеятельности персонала - 0.851 т/год; - пищевые отходы (код 20 03 01) не опасный –0.016 т/год; - промасленная ветошь (код 15 02 02*) опасный– 0.787 т/год; образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Отработанные шины с металлокордом (код 16 01 03) не опасный - 0.218 т/год; отработанные масляные фильтры (код 15 02 02*) опасный - 0.0152 т/год; пластмассовая тара, упаковка (код 15 01 02) не опасный - 0.450 т/год; отработанные аккумуляторы (код 16 01 01*) опасный- 0.085 т/год; огарки сварочных электродов (код 12 01 13) не опасный - 0.0008 т/год; ежегодный объем вскрыши - 68 299.2 т/год.

Ежегодно образованный объем вскрыши накапливается в объеме образования и подлежит захоронению в объеме -68 299.2 т/год.

Все отходы образуются при ведении хозяйственной деятельности, передаются по договору, хранятся менее 6-ти месяцев.

Всего на вскрышу рыхлых пород месторождения потребуется: $83400:553,52=150,67$ смен или при сроке службы рудника 9,8 лет $8510:553,52=15,37$ смен за год.

11. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков на которых могут 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 и захоронения отходов

Месторождение Кайназар расположено в предгорной равнине, примыкающей с северо-востока к хребту Малый Каратау, административно относится к Таласскому району Джамбылской области Республики Казахстан на листе К-42-34. Ближайший населенный пункт – город Каратау в 20 км к югу от месторождения. В пределах выделенной площади восточного фланга в 1969 году проведены поисково-оценочные работы по развалам кремней (канавы через 100-200м, объемом 12390м³) и подсчитаны запасы технического халцедона по категории В+С1 в количестве 139,8 т.

В период с 1970 по 1975 годы в контурах блоков подсчитанных запасов проводились добычные работы. При этом добыто 24,4 т технического халцедона. Подтверждаемость подсчета запасов 96%. Экономика района имеет как сельскохозяйственное направление, так и горнорудную промышленность, широко развито строительство.

В сельскохозяйственном секторе развито поливное земледелие - растениеводство, садоводство, а также животноводство – каракулеводство, шерстное овцеводство, коневодство, верблюдоводство.

Горнорудная промышленность занимается эксплуатацией месторождений фосфоритов, цветных металлов, золота, барита, угля, урана, природного газа, галита, гипса, облицовочного и поделочного камня,

строительных материалов.

Электроэнергия, топливо, стройматериалы (за исключением местных) поступают из других регионов республики.

Потребителями местного минерального сырья являются строительные организации города Тараз и организации районов Жамбылской области.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

Захоронение отходов не планируется. Все виды отходов, образуемые на объекте, подлежат передаче сторонним организациям по договору.

Негативного воздействия на ближайшую жилую застройку оказываться не будет.

12. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее способностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и здоровья людей, окружающей среды.

На сегодняшний день альтернативных способов разработки данного месторождения нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

13. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

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

Одной из основных стратегий сферы здравоохранения остается сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни, повышения доступности и качества медицинской помощи, раннего выявления и своевременного лечения заболеваний, являющихся основными причинами смертности, а также развития кадрового потенциала.

Таласский район (каз. Талас ауданы) — административная единица на юге Казахстана в Жамбылской области. Административный центр — город Каратау.

Образован в 1928 году. Площадь района составляет 12,2 тыс. км², численность населения — 51 тыс. чел. (2011). В районе 24 населённых пункта, которые объединены в 13 сельских округов.

В районе развито каракулеводство, шерстное овцеводство, коневодство, верблюдоводство, зерноводство, овощеводство и садоводство. По данным на 2006 год, из 26 промышленных предприятий 4 являлись государственными, 22 негосударственными. 596 сельскохозяйственных предприятий, из них 2 АО, 4 производственных кооператива, 573 крестьянских хозяйства, 7 ТОО и другие.

По данным на 2006 год, на территории Таласского района было 39 школ, 3 колледжа (Каратауский гуманитарно-технический колледж, Каратауский колледж #2, Таласский колледж # 14), 1 дошкольное учреждение, 7 клубов, 16 библиотек, музеев, 2 больницы, 11 мечетей, 3 поликлиники, 12 фельдшерских пункта, 5 семейно-врачебных амбулаторий и санаторий.

По территории района проходят железная дорога Тараз-Каратау — Жанатас и автомобильные дороги.

Проектом предусмотрен постоянный штат сотрудников. Наибольшая численность сотрудников составит 13 человек. Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как положительное, как для экономики РК, так и для трудоустройства местного населения. Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания. Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно. Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Для определения и предотвращения экологического риска будут предусмотрены:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- 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 и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную 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.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

Предполагается положительное воздействие в виде повышения качества жизни персонала, занятого при строительстве, создание новых рабочих мест и увеличение доходов рабочего персонала.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

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

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден. На участке добычных работ места произрастания редких видов растений не обнаружены.

В процессе ведения горных работ запрещается:

1. добыча, преследование и подкормка животных;
2. съезд автотранспорта с технологических дорог, а также движение по территории работ вне дорожной сети;
3. содержание домашних собак на свободном выгуле;
4. слив ГСМ и других загрязняющих веществ на дорогах и вне их, сливы производятся только в специально отведенных местах, с предотвращением попадания загрязнителей в окружающую среду (грунт, водные источники).
5. несоблюдение скоростного режима.

Учитывая тот факт, что намечаемая деятельность планируется в непосредственной близости к территории Жусандалинского заповедника для обеспечения неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- оснащение электрических сетей птицевозащитными устройствами;
- при финансовой возможности организовать орнитологический мониторинг независимыми профессиональными организациями.

При строгом выполнении данных мероприятий нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами будет минимизировано.

При этих условиях хозяйственная деятельность не приведет к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Выполнение перечисленных требований позволит снизить негативное воздействие на животный мир.

При ведении хозяйственной деятельности необходимо соблюдать требования п.8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и

использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

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

Общая площадь лицензионного участка составит 38 га, площадь отчуждения земель непосредственно под отработку составляет 16 га.

Общая площадь карьера 119963 м². Протяженность балансового рудного тела по простиранию 500 м, вкрест простирания 230 м. Объем карьера 606506 м³, средняя глубина 5 м от поверхности.

Испытаниями установлено, что халцедон-сырец Джамбулских месторождений отвечает требованиям СТП-I-87 к техническому халцедону (I тип) и СТП-2-87 к ювелирному - поделочному (II тип).

Средний выход технического халцедона из халцедона сырца I типа – 37,6% из них по сортам (ГОСТ 15519-70), в процентах: 1 – 1,2; 2 – 52,1; 3 – 46,7. Халцедон 1 сорта используется в приборостроении для изготовления подушек типов ПдХППЗ и ПдППЗ, в соответствии с ГОСТ 10093-74. Халцедон 2 и 3 сорта применяется для изготовления мелющих тел в соответствии с ГУ 41-07-020-35 «Халцедон природный колотый в виде мелющих тел шаровых мельниц, применяемых в производстве корундовых керамических масс в радиоэлектронной промышленности».

Халцедон-сырец II типа пригоден для производства ювелирно-поделочного халцедона, в соответствии с ОСТ 41.117-76 «Камни цветные поделочные в сырье» и ОСТ 41-07-91-81 «Вставки в ювелирные изделия из природных поделочных цветных камней». Средний выход цветного халцедона из халцедона-сырца II типа 15,5%. Он используется для изготовления кабошонов, бус, колец и прочих изделий.

Халцедон и продукция из него отвечает требованиям НРБ-76.

Вмещающие и вскрышные терригенно-осадочные породы в связи с их малым количеством рекомендованы для технической рекультивации карьеров.

ПРС- 17994м³-2025г

Вскрыша- 37944м³- 2025-2034г

Добыча руды- 1304.3м³- 2025-2034г

В первую очередь на месторождении будут удалены рыхлые четвертичные отложения (глины, суглинки, супеси), перекрывающие месторождения с поверхности, мощностью в среднем 1,38м, путем перемещения их бульдозером за проектным контуром карьера с образованием вала высотой 2-3 м.

Для разработки месторождения будет применяться продольная система, характеризующаяся отработкой с заходом вдоль простирания головной части кремней. Выемка кремней производится на полную мощность после удаления перекрывающих вскрышных скальных пород.

Основным техническим средством вскрыши и выемки руд является гидравлический экскаватор в комплекте с гидромолотом и бульдозер. Такая комбинация позволяет: –разрушить скальные вскрышные породы и кремней;

–очистить верхнюю плоскость кремней от пород вскрыши;

–переместить породы вскрыши во внутренней отвал;

–погрузить кучи кремней в автосамосвал.

Руда (кремни) будут добываться с использованием гидромолота. Применение гидромолота обусловлено также тем, что буровзрывные работы приводит к разрушению целостности халцедон содержащих кремней из-за небольшой мощности (0,1-0,3 м), залегающих почти горизонтально под вскрышными скальными породами также небольшой мощности (1-3 м, редко до 5 м).

В связи со спецификой геологического строения месторождения, незначительным

объемом вскрышных пород и рудных тел и в целях эффективной добычи халцедона горные работы будут проводиться сезонно, в летнее время года. Горно-капитальные работы на месторождении включают: проведение вскрывающих траншей; удаление горных пород, покрывающих залежи кремней, во внутренние отвальные насыпи. К ним также относятся работы по снятию почвенно-растительного слоя (ПРС) глубиной до 15 см.

Коренные скальные породы месторождения очищаются от перекрывающих их рыхлых отложений с помощью бульдозера типа Т-170 (Б10М).

Таким образом, все производственные процессы добычи кремней в карьере механизированы, за исключением специфического предварительного ручного обогащения на забое карьера с целью отделения халцедона от кремней и на базе предприятия путем сортировки халцедона по цветам, размерам и другим показателям качества.

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

Гидрографическая сеть в районе работ развита слабо и отмечается временной незначительной водоносностью. Ближайший природный источник воды – озеро Акколь в 10 км к северу от месторождения. На месторождении гидросеть отсутствует, характерны мелководные озера, образующиеся в пониженных участках в осенний и весенний периоды при выпадении дождей и таяния снегов. Летом они полностью пересыхают. Родники отсутствуют.

По условиям залегания подземные воды подразделяются на:

- Трещинные воды эффузивно-осадочного комплекса палеозоя;
- Трещинные воды интрузивных пород палеозоя;
- Пластовые воды меловых и третичных отложений;
- Воды делювиально-пролювиальных отложений;
- Воды аллювиальных отложений.

Трещинные воды эффузивно-осадочного комплекса верхнего палеозоя имеют значительное распространение и хорошее качество.

Палеозойские породы характеризуются значительной трещиноватостью и представляют собой зону поглощения атмосферных осадков, образуя зону насыщения, с разгрузкой в области резко контрастного рельефа. Водообильность этого комплекса и отдельных массивов зависит от расчленённости рельефа и высотных отметок. Родники, выходящие на дневную поверхность, весьма редки и расположены, как правило, в тектонически ослабленных зонах, образуя в понижениях рельефа мочажины. По своему качеству воды пригодны для бытовых и технических нужд.

Трещинные воды интрузивных пород имеют весьма ограниченное распространение, по условиям накопления, залегания и качеству они сходны с водами эффузивно-осадочного комплекса палеозоя.

Пластовые воды меловых и третичных отложений имеют значительные запасы, они вскрыты отдельными гидрогеологическими скважинами и используются в сельском хозяйстве.

Воды делювиально-пролювиальных отложений имеют ограниченное распространение, имеют редкие выходы на дневную поверхность.

Воды аллювиальных отложений имеют распространение в долинах рек, имеют солоноватый вкус, приурочены также и к некоторым мелким ручьям.

В целом район характеризуется слабой водообеспеченностью.

13.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

РГП «Казгидромет» произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха,

проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет осуществляться расчётным методом.

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

Деятельность, а также процессы, осуществляемые при добыче известняка, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.
- внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;
- установка катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;
- проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;
- внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снизить негативного воздействия на окружающую среду;
- строительство, модернизация постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха с расширением перечня контролируемых загрязняющих веществ за счет приобретения современного оборудования и внедрения локальной сети передачи информации в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и его территориальные подразделения.
- переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений.

13.6.Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями

-поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах

составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени)

планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости

в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения

-продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон

-обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

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

Охрана археологических памятников в зонах строительных работ и порядок использования территории в хозяйственных целях закреплены в нашей стране Законом Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

Действующее законодательство запрещает любые разрушения археологических памятников. Строительные работы в зонах охраны памятников могут допускаться только с разрешения органов власти после предварительной научной археологической экспертизы, проводимой специализированными научно-исследовательскими археологическими учреждениями, имеющими государственную лицензию на проведение данного вида работ.

Для предотвращения угрозы случайного повреждения памятников археологии проектом должен быть предусмотрен ряд мероприятий:

- строительство защитного ограждения по границе памятников археологии;
- соблюдение охранной зоны 40 м от границ памятников археологии;
- при строительстве на участках под реализацию проекта необходимо проявлять бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все земляные и строительные работы и сообщить о находках в местные исполнительные органы или иную компетентную организацию;
- в случае изменения границ земельных участков под строительство необходима консультация с компетентной организацией либо проведение дополнительной археологической экспертизы участков в измененных границах;
- при автомобильной дороге все работы проводить за пределами охранных зон и границ объектов.

Реализация данного проекта предусматривается вне зоны охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

14. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности

Специального строительства производственных объектов при разработке месторождения не предусматривается. В состав предприятия входят: карьер, отвал вскрышных пород и передвижные вагончики для персонала. Постутилизации существующих объектов проводиться не будет.

Намечаемая деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.

Реализация данного проекта не предусматривает изъятие земель, что не повлечет за собой сокращения мест обитания животных и не приведет естественному уменьшению их кормовой базы.

Территория намечаемой деятельности не входит водоохраные зоны и полосы водных объектов, не предусматривает организацию сбросов загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду и не окажет диффузного загрязнения водных объектов.

На территории рассматриваемого участка отсутствуют месторождения подземных вод. Учитывая выше сказанное, планируемые работы не создадут риски загрязнения водных объектов.

При соблюдении технических решений, предусмотренных проектом, деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.

Намечаемая деятельность не создаст экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).

Природные и генетические ресурсы для осуществления производственной деятельности не используются.

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные мероприятия по их снижению

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ Работа оборудования.	Профилактика и контроль оборудования.

	Шумовые воздействия	Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в подземные воды через почвенный покров	Осмотр технического состояния канализационной системы. Контроль за техническим состоянием транспортных средств.
Ландшафты	Возникновение техногенных форм рельефа.	Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя. Уничтожение травяного покрова.	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Животный мир	Шум от работающих механизмов	Соблюдение норм шумового воздействия.

В современной методологии «Отчета о возможных воздействиях» принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- прямые воздействия;
- кумулятивные воздействия;
- трансграничные воздействия.

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды (например, увеличение приземных концентраций при выбросах в атмосферу и т.п.). Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия в целом не вызывает каких-либо негативных сложностей, т.к. достаточно подробно регламентирована многочисленными инструкциями и методическими указаниями.

Прямое воздействие оценивается по пространственным и временным параметрам и по его интенсивности, вытекающим из принятых технических решений. Методы определения прямого воздействия детально изложены ниже.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции животных, обусловленное комбинированным воздействием выбросов, загрязнением почв и растительности). При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят, или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Трансграничным воздействием называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства.

При разработке проекта Отчета о возможных воздействиях используется «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Для решения задач оценки воздействия на природную среду рекомендуется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Ниже представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке настоящего документа.

В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении планируемых работ

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
<i>Пространственный масштаб воздействия</i>	

Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного
<i>Временной масштаб воздействия</i>	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	от 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	от 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
<i>Интенсивность воздействия (обратимость изменения)</i>	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).
<i>Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)</i>	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность
Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется в несколько этапов. Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Комплексный балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O_{i\text{integr}} = Q_{ti} \times Q_{si} \times Q_{ji},$$

где: $O_{i\text{integr}}$ – комплексный балл для заданного воздействия;

Q_{ti} – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_{si} – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды; Q_{ji} – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

$$O_{i\text{integr}} = 2 \times 4 \times 1 = 8 \text{ балл}$$

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки. Согласно таблице комплексная (интегральная) оценка воздействия рассматриваемого объекта имеет низкую значимость воздействия (8 балл). ***Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов и рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.***

При соблюдении технических решений, предусмотренных проектом, намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека. Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям

демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

15.Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду

15.1 Эмиссии в атмосферу

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено источниками загрязнения атмосферного воздуха будет являться работа горно-технологического оборудования.

2025 г.

На период проведения добычных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы на карьере: дизель-генератор, разработка месторождения, работа автотехники.

В период проведения работ рассмотрены выбросы от 15 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Организованные нормируемые – 1:

–ист. №6013 – Дизельгенератор тип Pramac S 9000 мощностью 7,9 кВт;

Неорганизованные нормируемые – 13:

–ист. №6001 – Врезка полутраншей по скальным породам;

–ист. №6002 – Снятие ПРС;

–ист. №6003 – Снятие вскрышных пород;

–ист. №6004 – Транспортировка ПРС,

–ист. №6005 – Транспортировка вскрышных пород;

–ист. №6006 – Разгрузка ПРС;

–ист. №6007 – Разгрузка вскрышных пород;

–ист. №6008 – Добыча руды

–ист. №6009 – Гидромолот;

–ист. №6010 – Транспортировка руды;

–ист. №6011 – Разгрузка руды;

–ист. №6012 – Планировочные работы,

–ист. №6013 – Электросварка (электроды -MP-4);

Неорганизованные ненормируемые – 1:

–ист. №6015 – ДВС дизельного автотранспорта;

Оценка воздействия на атмосферный воздух: 14 нормируемых источников (из них 13 неорганизованных, 1 организованный источников) выбрасывают в атмосферный воздух 0.817044 г/с; 9.163797 т/год загрязняющих веществ 15-ти наименовании. Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

2026-2034 г.

На период проведения добычных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы на карьере: дизель-генератор, разработка месторождения, работа автотехники.

В период проведения работ рассмотрены выбросы от 13 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Организованные нормируемые – 1:

–ист. №6013 – Дизельгенератор тип Pramac S 9000 мощностью 7,9 кВт;

Неорганизованные нормируемые – 11:

–ист. №6001 – Врезка полутраншей по скальным породам;

–ист. №6003 – Снятие вскрышных пород;

–ист. №6005 – Транспортировка вскрышных пород;

–ист. №6006 – Разгрузка ПРС;

–ист. №6007 – Разгрузка вскрышных пород;

–ист. №6008 – Добыча руды

–ист. №6009 – Гидромолот;

–ист. №6010 – Транспортировка руды;

–ист. №6011 – Разгрузка руды;

–ист. №6012 – Планировочные работы,

–ист. №6013 – Электросварка (электроды -MP-4);

Неорганизованные ненормируемые – 1:

–ист. №6015 – ДВС дизельного автотранспорта;

Оценка воздействия на атмосферный воздух: 12 нормируемых источников (из них 11 неорганизованных, 1 организованный источник) выбрасывают в атмосферный воздух 0.663744 г/с; 8.257597 т/год загрязняющих веществ 15-ти наименования. Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

Расчеты проводились без учета фоновых концентраций, так как в районе расположения площадки нет стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим и аналитическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК

15.2. Эмиссии в водные объекты

В процессе проведения работ на объекте вода используется на полив или орош. и на питьевые нужды работников. Обеспечение питьевой водой будет проводиться путем закупки бутилированной воды в торговой сети ближайших населенных пунктов.

Годовой расход воды составит 2,44 тыс м³: в т. ч. хоз-питьевой - 0,190 тыс м³; полив или орош. - 2,25 тыс м³.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков в объеме 0,190 тыс.м³/год проектом предусмотрен в металлический септик. Сточные воды по мере накопления вывозятся ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией. Воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует.

На участке месторождения естественных водотоков и водоемов нет. Участок находится за пределами водоохранных зон и полос. Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. №26.

При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 9.07.2003г. Планом горных работ добычные работы на проектируемом участке, предусматривается проводить за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

Воздействие на водные ресурсы не оказывается.

15.3 Физические воздействия

В процессе проведения добычных работ неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование.

В период работ на рассматриваемом объекте не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле. В период эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

Тепловое воздействие

Тепловое воздействие - воздействие пламени на тело или вещество с передачей теплоты. Тепловое воздействие может осуществляться тепловым излучением и конвекцией.

Источников теплового воздействия, в том числе инфракрасного облучения, оборудование систем лучистого обогрева, на площадке объекта при эксплуатации, так и вблизи от нее нет.

Электромагнитное воздействие

Источников электромагнитного воздействия, как на площадке, так и вблизи от нее, нет. Для защиты людей от поражения током учтены требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Республики Казахстан».

Для обеспечения безопасных условий обслуживающего персонала предусмотрены следующие мероприятия:

- все работающие на электроприводе механизмы имеют заземление, а кабины экскаваторов и буровых станков обеспечены фильтровентиляционными установками;
- горнотранспортные машины, работающие на электроприводе, заземлены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Величина сопротивления заземления не должна превышать 4 Ома;
- все вращающиеся части машин и механизмов имеют ограждения;
- напряжения сетей распределения электроэнергии не превышают значений, нормируемых правилами безопасности Республики Казахстан;
- для потребителей карьера и отвала предусмотрены электросети с изолированной глухо-заземленной нейтралью;
- конструктивное исполнение электроустановок отвечает требованиям безопасности при производстве открытых горных работ;
- молниезащита;
- наружное освещение территорий производства работ, движения транспорта и пешеходов в карьере, на отвале, а также технологических автодорог на поверхности;

- предусмотрены средства обеспечения электробезопасности персонала (штанги, боты, перчатки, коврики, указатели напряжения и др.);

- для безопасной работы и эвакуации людей, предусмотрено аварийное электроосвещение.

Радиопомехи

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

Шумовое воздействие

Среди факторов окружающей среды на производстве, оказывающих вредное влияние на здоровье работающих, одним из ведущих является акустический шум.

Источниками шумового воздействия являются спецтехника и автотранспорт.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы и др.). Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;

- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;

- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Вблизи от рабочих мест, связанных с воздействием на работающих шума, вибрации, ультра- и инфразвука, предусматриваются вагончики для периодического отдыха и проведения профилактических процедур.

Для снижения вредного влияния шума рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

Результаты расчета шума таблиц расчетов по программному комплексу «ЭРА-Шум» v 2.0 (2013г.) (ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск). Были проведены расчеты уровней шума по всем источникам шумового воздействия (по расчетному прямоугольнику)

Результаты расчетов уровня шума в расчетных точках на территории объекта в расчетном прямоугольнике (РП) по сравнению с нормативами эквивалентного уровня звука позволяют сделать вывод, что расчетный уровень шума на РП будет ниже установленных, нормируемых допустимых уровней шума: в производственных помещениях, на территории предприятия (РП) - по расчетам экв.уровень 59 дБА, при нормативе 80 дБА (для помещений с постоянными рабочими местами производственных помещений, территории предприятия с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз.1-3) будут соответствовать допустимым уровням шума пункту 4 таблицы 2 приложения 2 к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам оказывающим воздействие на человека».

По фактору шумового воздействия от всех источников, задействованных в производственном процессе, проведенный с использованием программного модуля «ЭРА-Шум», по уровням звукового давления (L, дБ) в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, с расчетами эквивалентного и максимального уровня звука (дБА), позволяющий провести оценку внешнего акустического воздействия источников шума на нормируемые объекты, показал, что превышений нормативного допустимого уровня шума на территории предприятия не выявлено.

Вибрационное воздействие

На горных машинах, использующихся при открытых разработках месторождений, характеристики генерируемых вибраций и шума зависят от типа машины, цикла работы, степени изношенности механизмов, твердости горной массы в массиве, благоустройства кабины. Установлено, что на буровых станках различных типов уровень шума в кабине машиниста и на рабочей площадке колеблется от 93 до 105 дБА.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

В районе расположения природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

На участке месторождения не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

16.Обоснование предельного количества накопления отходов по видам

При проведении хозяйственной деятельности неизбежно будут образовываться отходы потребления и производства. Управление отходами производственной деятельности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК.

Складирование отходов должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения. Запрещается складирование отходов вне специально установленных мест. Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов с другими видами отходов, не являющимися отходами коммунальной деятельности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

При добычных работ неизбежно будут образовываться отходы потребления и производства. Управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК. Складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения.

Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест. Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

Отходы горнодобывающей промышленности, образовавшиеся в результате переработки ранее заскладированных отходов горнодобывающей промышленности, не должны иметь степень опасности более высокую, чем степень опасности исходных отходов.

Захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений Экологического Кодекса РК, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

При выполнении операций с отходами был учтен принцип иерархии согласно ст.329 и ст.358 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Ввиду отсутствия большого количества отходов, альтернативные методы использования отходов не предусмотрены.

Обслуживание автотранспорта будет осуществляться в специализированных точках, поэтому образование отходов от использования автотранспорта на площадке не осуществляется.

Все образуемые отходы в виде твёрдых бытовых отходов будут сортироваться на месте в специальных идентифицированных контейнерах, с последующей передачей их по договору специализированной организации.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов производства и потребления:

Наименование отхода	Прогнозируемое количество
Коммунальные отходы (ТБО, пищевые)	0,867 т/год
Промасленная ветошь	0,787 т/год
Отработанные аккумуляторы	0.085 т/год
Отработанные шины с металлокордом	0.218 т/год
Отработанные масляные фильтры	0.0152 т/год
Пластмассовая тара, упаковка	0.450 т/год
Вскрыша	68 299.2 т/год
Огарки сварочных электродов	0.0008 т/год

Сбор и временное хранение данных отходов должен осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой. В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

Размещение вскрышных работ во временном отвале является захоронением отходов, размещение вскрышных пород в отработанном пространстве карьера – утилизацией. Вскрыша не лимитируется. В последующем будет использована для рекультивации отработанного карьера.

В соответствии с «Классификатором отходов» (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) отходы делятся на опасные, неопасные и зеркальные виды отходов.

Согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса будут заключены договора, с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Управление отходами на площадке будет осуществляться в соответствии с гл.26 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Основным источником образования отходов будет являться жизнедеятельность персонала.

Автомобильный транспорт будет обслуживаться в специализированных организациях, поэтому образование отходов при обслуживании автотранспорта проектом не рассматривается.

Лимит потенциально возможных отходов, которые будут образовываться и накапливаться на этапе проведения вышеуказанных работ, представлены ниже

Площадка ТБО оборудована контейнерами временного накопления твердо-бытовых отходов, представляющие собой металлические ёмкости объемом 1,0м³. Всего на площадке предприятия предусматривается установка 4 контейнеров. Каждый контейнер для отдельного сбора отходов идентифицирован и маркирован на казахском и русском языках, включая:

- информационную наклейку/надпись о собираемом виде (фракции) отходов;
- данные о собственнике контейнера (наименование, телефон);
- организации, обслуживающей контейнер.

После накопления отходы вывозятся с территории предприятия специализированной организацией, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по договору на полигон ТБО.

В соответствии с «Классификатором отходов» (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) отходы делятся на опасные, неопасные и зеркальные виды отходов. Управление отходами на площадке будет осуществляться в соответствии со статьей 319 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI.

При условии соблюдения правил экологической безопасности при сборе, временном хранении, сортировке и передаче сторонним организациям для дальнейшей утилизации отходов, воздействие отходов в местах временного хранения на окружающую среду незначительно.

Выполнение соответствующих санитарно-гигиенических и экологических норм при сборе, временном хранении, сортировке отходов на территории площадки полностью исключает их негативное влияние на окружающую среду. Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе проведения работ, будет сведено к минимуму при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, утилизации всех видов отходов.

На территории предусмотрены:

2) Площадка для временного хранения ТБО;

2) Для организации складирования вскрышных пород и промышленных отходов, при добыче минерального сырья, проектируются два отвала: первый (№1) - для вскрышных пород, лежащих на кровле полезного ископаемого, второй (№2) - для вскрышных пород, получаемых в результате разноса бортов карьера. Отвалы проектируются на западном борту не ближе 20 метров от верхней бровки карьера. Породные отвалы равнинные, отдельные, вытянутой формы, одноярусные. Способ развития фронта работ веерный, размещение пород бульдозерное с применением автомобильного транспорта.

В соответствии с п.5 ст.238 Кодекса территории земельного участка, где размещены площадки для временного хранения отходов отвечают следующим требованиям:

- 1) площадки соответствуют санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования;
- 2) имеют слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;
- 3) размещаются с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;

- 4) размещаются на местности, не затапливаемой паводковыми и ливневыми водами;
- 5) имеют инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;
- 6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не поступают в водный объект.

В целом же воздействие отходов на состояние окружающей среды может быть оценено как:

- пространственный масштаб воздействия – локальный (1) – площадь воздействия до 1 км² для площадных объектов или на удалении до 100 м от линейного объекта.

- временной масштаб воздействия – многолетний (4) – продолжительность воздействия от 3-х лет и более;

- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – слабый (2) – изменения среды превышают пределы природной изменчивости, природная среда полностью самовосстанавливается.

Таким образом, интегральная оценка составляет 8 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается слабое (1-8) – последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. постутилизация в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

на 2025-2034г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Всего		68 301.623	68 299.2	0,00	2.423
<i>в том числе отходов производства</i>		<i>68 300.756</i>	<i>68 299.2</i>	<i>0,00</i>	<i>1.556</i>
<i>отходов потребления</i>		<i>0.867</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0.867</i>
<i>Опасные отходы</i>					
Промасленная ветошь		0.787	0	0	0.787
Отработанные масляные фильтры		0.0152	0	0	0.0152
Отработанные аккумуляторы		0.085	0	0	0.085
<i>Неопасные отходы</i>					
Коммунальные отходы		0.851	0	0	0.851
Пищевые отходы		0.016	0	0	0.016
Отработанные шины с металлокордом		0.218	0	0	0.218
Пластмассовая тара, упаковка		0.450	0	0	0.450
Огарки сварочных электродов		0.0008	0	0	0.0008
Вскрыша		68 299.2	68 299.2	0	0
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

При ликвидации месторождения по окончании горных работ, вскрышные породы будут использоваться при рекультивации. Под основанием отвалов вскрышных и вмещающих пород, предусмотрено устройство защитного однослойного глиняного экрана. Таким образом захоронение вскрыши не планируется

17.Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

При отработке данного месторождения будет применяться технология предотвращения отходов добычи. Под предотвращением понимается применение образующихся отходов, основным из которых

является вскрышная порода (согласно Директивы 2006/21 / ЕС отходы добычи классифицируются как ЕС-28) на собственные нужды предприятия.

Вскрышная порода будет использоваться на такие цели как:

- рекультивация объекта (использование вскрышных пород в целях рекультивации, таких как обваловка карьера);
- строительство дорог.

При размещении отвалов вскрышной породы согласно Директивы будет выбираться земельный участок по следующим критериям:

- свободный участок от ТПИ
- участок, находящийся в собственности оператора максимально свободный от существующих экосистем (менее плодородный, с наименьшим расположением растительности, наличия гнездования птиц и проживания других животных;
- отсутствие вблизи участка отвалообразования естественных поверхностных водных ресурсов;
- организация отвального хозяйства строго в отведенных границах участка.
- максимальное использование существующей сети дорог и прочей инфраструктуры.
- использование существующих географических образований (например, существующих ям или склонов).

Применение предприятием рекомендаций данных «Директивой» 2006/21/ЕС позволит сократить конечный объем захоронения вскрышных пород и последующее использование объектов после проведения рекультивационных работ по окончании отработки месторождения.

После проведения рекультивационных (ликвидационных) работ на месторождении карьер можно использовать под разведение рыбы, отстоянную воду использовать на полив и водопой животных, после проведения лабораторных анализов, подтверждающих качество воды. Отвал с нанесенным почвенно-растительным слоем, покрытых растительностью также будет благоприятно отражаться на животном и растительном мире данной местности, так как могут служить укрытием от ветров, задерживать дождевые и талые воды, образуя заливные луга с сочной травой.

Таким образом, при правильной организации ликвидации месторождения, объект становится самостоятельно локальной экосистемой, развивающей животный и растительный мир.

Ликвидация объекта будет предусматриваться отдельным проектом ликвидации после окончания добычи.

18. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

18.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности при выполнении работ могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, средняя.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветра, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний. Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы. 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 можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;

Пожар на объектах может возникнуть:

- при землетрясении (вторичный фактор);
- при несоблюдении пожарной безопасности.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Действенным средством борьбы с возникновением пожаров является обучение персонала безопасным методам ведения работ и строгий контроль за выполнением противопожарных мероприятий.

Стихийные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. исключены, т.к. территория объекта находится в сейсмобезопасном районе. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков.

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

18.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

В общем случае внутренними предпосылками-причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на месторождении могут быть:

- отказы и неполадки технологического оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов горнорудного предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

18.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

При возникновении аварий, инцидентов, стихийных бедствий в месте осуществления деятельности и вокруг него основные неблагоприятные последствия заключаются в остановке работы предприятия, разрушении зданий и сооружений. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая. Оператор имеет согласованную декларацию о пром безопасности.

18.4. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Основными объектами воздействия являются:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух.

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций.

Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов.

Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

Воздействие возможных аварий на почвенно –растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- разлив нефтепродуктов;
- пожары;
- разливы сточных вод.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

Воздействие на социально -экономическую среду

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия. Но аварийные ситуации непредсказуемы, а эксплуатация рассчитана на сведение к минимуму возможных аварийных ситуаций. Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно, вероятность этой ситуации очень мала. Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации.

Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное. Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта оборудования и трубопроводных систем, правил безопасного ведения работ и проведение природо-охранных мероприятий.

18.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с воздействием высокой значимости.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие хозяйственной деятельности на территории будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия – Местный (3) – Площадь воздействия в пределах 10-100 км² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
 - временной масштаб воздействия - кратковременное воздействие (1) – продолжительность воздействия до 6 месяцев.
 - интенсивность воздействия (обратимость изменения) - Сильная (4) - Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы.
- Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).

Для определения интегральной оценки воздействия неблагоприятных последствий после аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 12 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие средней значимости.

18.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

В основу системы обучения персонала способам защиты и действиям при авариях на опасных производственных объектах положен «План ликвидации аварий», который предусматривает распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий и последовательность действий.

Подготовка персонала в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации аварий и ЧС осуществляется в соответствии с ежегодным планом мероприятий по вопросам ГО.

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ на объекте должно быть организован проведение инструктажей. Вводный инструктаж при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии; внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ – по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора; периодический - раз в полгода. Для персонала, непосредственно не занятого на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год. Проведение инструктажа регистрируется в Журнале проведения инструктажа. При производстве особо опасных работ проводится инструктаж непосредственно на рабочем месте перед началом работ, с регистрацией. При каждом инструктаже проверяется: знание безопасных методов работы, умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами; оказания первой медицинской помощи; знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии.

При возникновении пожара подаются соответствующие сигналы для оповещения работающих, которые выводятся за пределы опасной зоны.

На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь.

Смазочные и обтирочные материалы должны храниться в закрывающихся ящиках.

Необходимо широко популяризировать среди рабочих и ИТР правила противопожарных мероприятий и обучать их приемам тушения пожара.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов».

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

На территории исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой.

Технические решения, предусмотренные в проекте, обеспечивают безопасность, учитывают все возможные чрезвычайные ситуации, а также мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму. Технологическое оборудование проектируемых объектов и всего предприятия в целом должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов, что значительно снизит вероятность возникновения аварий.

При возникновении аварийной ситуации, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае, в срок, не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха, вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

18.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

План ликвидации аварий (ПЛА) предназначен для обеспечения согласованных действий производственного персонала при возникновении, развитии и ликвидации аварийных ситуаций, снижения угрозы жизни и здоровью людей.

ПЛА предусматривает:

- все возможные аварии, опасные для жизни людей и места их возникновения;
- мероприятия по спасению (эвакуации) людей застигнутых аварией;
- действия должностных лиц, специалистов, рабочих при возникновении аварий;
- места нахождения средств по спасению людей, ликвидации аварий, организация связи и оповещения производственного персонала и населения;
- перечень обязательного, необходимого для ликвидации аварии оборудования, машин, материалов, средств спасения и эвакуации.

При разработке ПЛА учтены возможные нарушения производственных процессов, режимов работы агрегатов, отключение энерго- и водоснабжения, меры по тушению возможных пожаров, порядок обесточивания оборудования. ПЛА разработан на все входящие в состав предприятия объекты, сооружения и системы, аварии на которых могут привести к созданию реальной угрозы жизни и здоровью людей, сохранности и целостности производственных зданий и сооружений, функционированию систем энергоснабжения, загрязнению окружающей среды. План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

План ликвидации аварий

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение 0 G[(обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

В Плане ликвидации аварий предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей

- 2) мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- 3) действия персонала при возникновении аварий;
- 4) действия военизированной аварийно-спасательной службы (далее - АСС), аварийного спасательного формирования (далее - АСФ).

План ликвидации аварий подлежит утверждению: первичному - при пуске опасного объекта; внеочередному при изменении технологии работ или требований нормативов - немедленно. План ликвидации аварий согласовывается с командиром АСС (АСФ) и утверждается руководителем организации за 15 дней до начала работ. Если в План ликвидации аварий не внесены необходимые изменения, командир АСС (АСФ) имеет право снять свою подпись о согласовании с ним Плана.

18.8. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Перед пуском объектов, после окончания работ необходимо проверить их соответствие утвержденному проекту, правильность монтажа и исправность оборудования, трубопроводов, арматуры, заземляющих устройств, канализации, средств индивидуальной защиты и пожаротушения. Территория должна быть очищена от мусора, тщательно проверены крепления фланцевых соединений, закрыты люки и пробки.

Эксплуатация технологического оборудования допускается при получении технического заключения о возможности их дальнейшей работы и получения разрешения в специализированной организации в установленном порядке.

К самостоятельной работе на площадке допускаются лица не моложе 18 лет, сдавшие квалификационный экзамен, прошедшие обучение, проверку знаний и инструктажи по безопасности и охране труда в соответствии с Правилами проведения обучения, инструктирования и проверок знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда.

Работники, занятые на эксплуатации опасных производственных объектов в обязательном порядке проходят обучение и проверку знаний в экзаменационной комиссии.

Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по безопасности и охране труда, пожарной безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования.

Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На объекте должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие проходят профилактические медицинские осмотры.

19. Описание предусматриваемых для периода эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий

Мероприятия по смягчению воздействий - это система действий, используемая для управления воздействиями - снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом. Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;

- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;

- контроль герметичности всех резервуара, во избежание утечек нефтепродуктов.

- контроль герметичности канализационных систем и сооружений, во избежание утечек сточных вод.

По недрам и почвам

- должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора, временного хранения, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;

- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

На предприятии разработана программа экологического контроля, в рамках осуществления которой выполняется мониторинг состояния воздушного бассейна, водных ресурсов, охрана земельных ресурсов и отходов производства.

Мониторинг атмосферного воздуха. Для проведения операционного мониторинга на предприятии ведется учет количеств часов работы оборудования, расход материалов, а также контроль за соблюдением технологического регламента работы оборудования. Все полученные данные отражаются в ежедневном сменном журнале первичного учета.

Мониторинг выбросов загрязняющих веществ проводится на организованных источниках и на границе СЗЗ с наветренной и подветренной стороны. Перечень определяемых загрязняющих веществ указаны в плане – графике контроля. В процессе производственного мониторинга будет отслеживаться соответствие концентраций на границе СЗЗ значениям предельно – допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.

Мониторинг отходов производства и потребления. Производственный мониторинг размещения отходов складывается из операционного мониторинга – наблюдений за технологией размещения отходов производства и потребления, мониторинга эмиссий - наблюдений за соответствием размещения фактического объема отходов и установленных лимитов и мониторинга воздействия объектов размещения отходов на состояние компонентов природной среды. Проведение запланированных работ будут сопровождаться образованием различных отходов производства и потребления, виды которых зависят от типа и специфики эксплуатируемых объектов, производственных работ и операций.

Мониторинг почвы. Основным видом негативного техногенного воздействия являются эмиссии от утечки и разлива ГСМ в местах их хранения. При невыполнении экологических требований, нарушении регламента эмиссии от утечки и разлива ГСМ в местах их хранения.

Мониторинг биоразнообразия - проводится по всей территории с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства.

Животный мир- редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проектируемого объекта не встречаются. Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет.

Растительность - ценные виды растений в пределах рассматриваемой площадки отсутствуют.

Радиационный мониторинг. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного (ионизирующего) излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона рассматриваемого района. Радиационный контроль не предусматривается.

Так же на предприятии был разработан план природоохранных мероприятий

20. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не

представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

Учитывая тот факт, что намечаемая деятельность планируется в непосредственной близости к территории Жусандалинского заповедника для обеспечения неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- оснащение электрических сетей птицевозащитными устройствами;
- при финансовой возможности организовать орнитологический мониторинг независимыми профессиональными организациями.

При строгом выполнении данных мероприятий нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами будет минимизировано.

При этих условиях хозяйственная деятельность не приведет к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

21. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения 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

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают. Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

22. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях подтверждения соответствия

реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

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

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов. Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:
- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов

различного назначения;

- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

24. Сведения об источниках экологической информации

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-III и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-III от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-III ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный

орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

25. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

Трудности в подготовке отчета связаны с введением нового Экологического кодекса РК, 2021 г. и многочисленных подзаконных актов. Требования к разработке отчета ОВОС прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки, 2021г.

Однако наполненность требуемых пунктов, и глубина проводимых исследований не прописаны соответствующими методическими документами.

Поэтому составители отчета ориентировались на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

26. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду

Месторождение Кайназар расположено в предгорной равнине, примыкающей с северо-востока к хребту Малый Каратау, административно относится к Таласскому району Джамбылской области Республики Казахстан на листе К-42-34. Ближайший населенный пункт – город Каратау в 20 км к югу от месторождения.

Угловые координаты месторождения

№ точки	С.ш.	В.д.
1	43° 18' 13,49"	70° 36' 53,34"
2	43° 18' 2,61"	70° 36' 53,41"
3	43° 18' 13,11"	70° 35' 59,20"
4	43° 18' 22,40"	70° 35' 59,19"

Угловые координаты участка добычи

№ точки	С.ш.	В.д.
1	43° 18' 16,873"	70° 36' 20,341"
2	43° 18' 17,810"	70° 36' 25,296"
3	43° 18' 14,013"	70° 36' 44,720"
4	43° 18' 07,068"	70° 36' 52,754"
5	43° 18' 04,816"	70° 36' 51,992"
6	43° 18' 10,851"	70° 36' 19,416"

Добыча будет производиться в десятилетний лицензионный срок (2025-2034 г.г.).

В пределах выделенной площади восточного фланга в 1969 году проведены поисково-оценочные работы по развалам кремней (канавы через 100-200м, объемом 12390м³) и подсчитаны запасы технического халцедона по категории В+С1 в количестве 139,8 т. В период с 1970 по 1975 годы в контурах блоков подсчитанных запасов проводились добычные работы. При этом добыто 24,4 т технического халцедона. Подтверждаемость подсчета запасов 96%. На западном фланге месторождения с 1975 года по 1987 год последовательно проведены поисковые работы, предварительная и детальная разведка и добычные работы на цветной халцедон, по результатам которых в 1988 г. составлен отчет с подсчетом запасов цветного халцедона по промышленным категориям С1 и С2, утвержденных ГКЗ СССР протоколом № 10556 от 2 декабря 1988 г.

Рельеф района равнинный, местами холмисто-грядовый. Превышения гряд над низменными, засоленными участками 10-40 м, непосредственно в пределах месторождения до 5 м. Гряды и кусты ориентированы в северозападном направлении, абсолютные отметки в районе колеблются от 430 до 470 м. Рельеф территории характеризуется богатым разнообразием форм, что обуславливается постепенным переходом от предгорной местности к равнине и сменой эрозионного типа рельефа аккумулятивным.

Гидрографическая сеть в районе работ развита слабо и отмечается временной незначительной водоносностью. Ближайший природный источник воды – озеро Акколь в 10 км к северу от месторождения. На месторождении гидросеть отсутствует, характерны мелководные озера, образующиеся в пониженных участках в осенний и весенний периоды при выпадении дождей и таяния снегов. Летом они полностью пересыхают. Родники отсутствуют.

По климатическим условиям район относится к полупустынным зонам с холодной ветреной зимой и жарким сухим летом. Незащищенность района от холодных вторжений воздуха с севера приводит к тому, что абсолютные минимумы температуры весьма низкие -25° -35° мороза. Средние дневные температуры июля +30°-35°, абсолютные максимумы температур 40°-45°. Количество осадков, выпадающих на территории района от 250 до 350 мм. Район сейсмически не активен.

Месторождение связано грунтовой дорогой с городом и железнодорожной станцией Каратау в 20 км к юг-юго-востоку. В 10 км югозападнее проходит асфальтированная автодорога сообщением Акколь – Каратау. Линия электропередач на 10 кВт проходит в 10-13 км восточнее месторождения.

В районе имеется ряд месторождений строительных материалов. К северо-западу от месторождения Кайназар в 18-20 км находится месторождение известняка. В качестве строительного камня для жилищного строительства используются песчаники и известняки различных горизонтов карбона. Для строительных целей местным населением используются светлосерые мергелистые глины и суглинки, четвертичного возраста, распространенные в долине р. Аса (запасы не разведаны).

Согласно Приложению 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разделу 2, п. 7 п.п. 7.11 добыча цветных камней (халцедон) на месторождении Кайназар – как вид намечаемой деятельности и иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду отнесена к объектам II категории.

Обзорная карта
месторождения Западный Кайназар
М 1:200 000

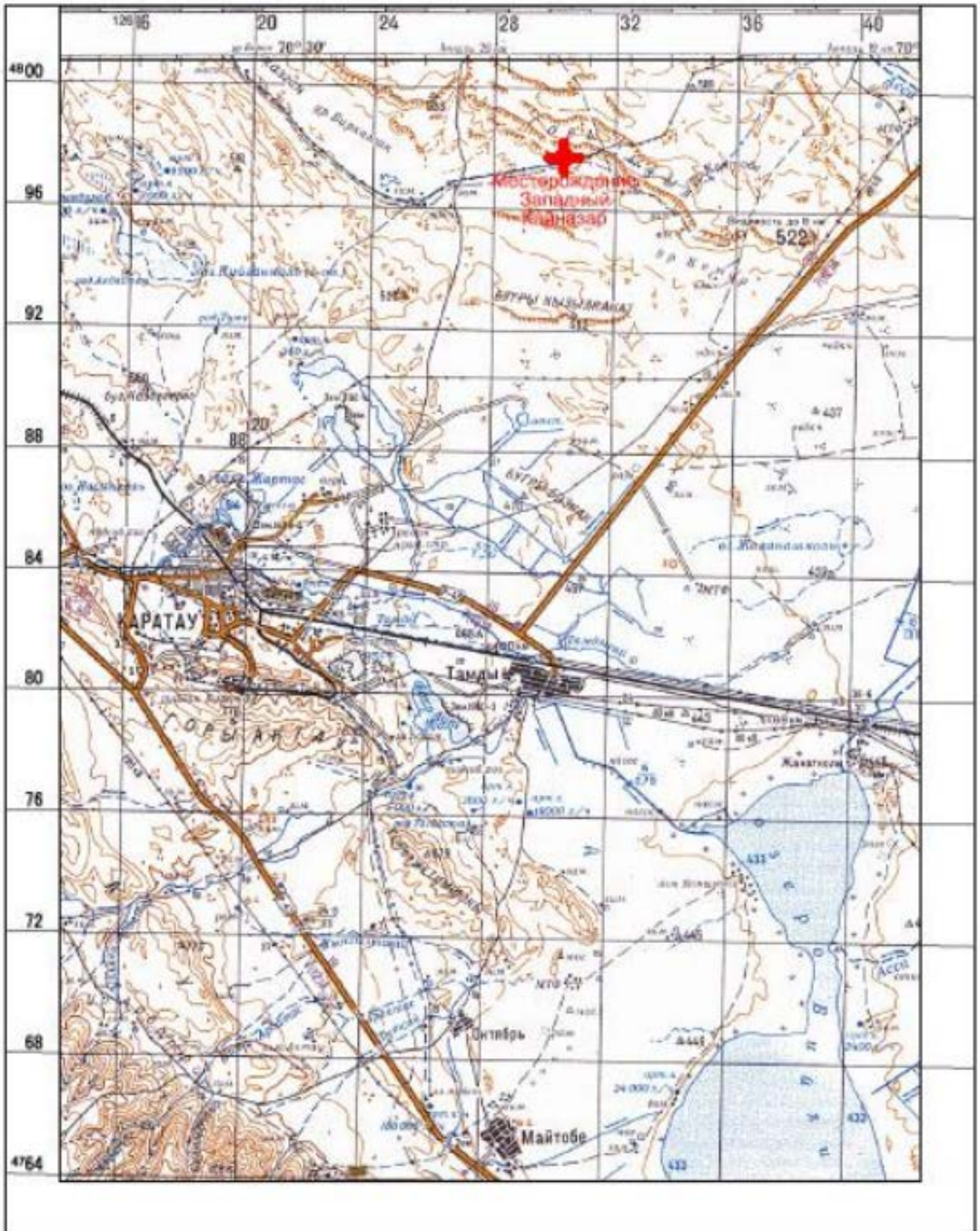


Рис. 1

Климат района резко континентальный, с жарким летом и холодной малоснежной зимой, с сильными ветрами.

Среднегодовая температура воздуха составляет +10,3оС. Самым холодным месяцем является январь с минимальной температурой -30оС, самым жарким – июль (до +45оС). Среднегодовая сумма атмосферных осадков -268мм, основная часть которых выпадает весной и зимой в виде снега. Высота снежного покрова достигает 15см. Для района характерны ветры северного и северо-восточного направлений скоростью 5-12м/сек.

Глубина промерзания почвы 0,4-1,0м. Сейсмичность района составляет 8 баллов по шкале Рихтера.

Среднегодовое количество атмосферных осадков 268мм, из них в весеннее время (жидких) – 40%, в холодное – 60%. Летние осадки крайне редки. Устойчивый снеговой покров устанавливается в декабре на 2,5–3 месяца, высота его не превышает 15см.

Месторождение сложено нерасчлененными отложениями верхне визенижнего намюра, представленными аргиллитами, алевролитами известняками, песчаниками, конгломератами.

Осадочные породы очень часто имеют постепенные взаимопереходы. Песчаники по падению и простиранию нередко сменяются гравелитами и конгломератами, причем в последних мелкообломочный материал занимает до 35-40%. Крупнообломочный материал состоит из овально-округлой, округлой, уплощенной гальки кремней, песчаника, известняка, алевролита размером от нескольких миллиметров до 3-5 см, преобладает галька размером от I до 1,5 см. Порода массивная, плотная, серого цвета на крепком известково-кремнистом цементе.

Гидрогеологические исследования на месторождениях Джамбулской группы проведены в 1983-88 гг. и описаны в самостоятельном отчете «Гидрогеологические и инженерно-геологические условия отработки Джамбулской группы месторождений халцедона». Здесь приводятся обобщающие выводы по этой работе.

По результатам маршрутного обследования установлено, что в пределах месторождения выходов подземных вод в виде родников не наблюдается. На месторождении поверхностные водотоки отсутствуют и только в период выпадения ливневых дождей и таяния снегов образуются временные потоки, небольшие лужицы, высыхающие и образующие такыры. В целом в районе за год испаряемость превышает осадки в 9 раз.

Скважины, пробуренные на месторождении Кайназарское, сухие. Также в межень все скважины сухие. Определение водопритоков в карьер выполнено по методу водного баланса. Прогнозные водопритоки в карьер будут формироваться за счет атмосферных осадков и составляют 4,1 м³ /час или 1,14 л/с.

В целом гидрогеологические условия отработки месторождения простые.

Водопритоки в карьер за счет атмосферных осадков не послужат препятствием при отработке.

В качестве питьевого и технического водоснабжения используется привозная вода из г. Каратау, находящегося в 20 км. В первую очередь на месторождении будут удалены рыхлые четвертичные отложения (глины, суглинки, супеси), перекрывающие месторождения с поверхности, мощностью в среднем 1,38м, путем перемещения их бульдозером за проектным контуром карьера с образованием вала высотой 2- 3 м, являющегося также оградой для предотвращения случайного заезда транспортных средств и падения животных в карьер. При этом будет полностью вскрыта верхняя часть, перекрывающая рудного тела (кремней) скальные породы вскрыши средней мощностью 3,3 м. Основным вскрывающим выработком рудного тела в скальных породах является полутраншея шириной 10 м (по габаритам экскаватора) и глубиной 0,5 м (по мощности тела кремней), вдоль простирания вскрытого бульдозером головной южной части кремней. Для разработки месторождения будет применяться продольная система, характеризующаяся отработкой с заходом вдоль простирания головной части кремней. Выемка кремней производится на полную мощность после удаления перекрывающих вскрышных скальных пород.

Основным техническим средством вскрыши и выемки руд является гидравлический экскаватор в комплекте с гидромолотом и бульдозер. Такая комбинация позволяет: – разрушить скальные вскрышные породы и кремней; – очистить верхнюю плоскость кремней от пород вскрыши; – переместить породы вскрыши во внутренней отвал; – погрузить кучи кремней в автосамосвал. Руда (кремни) будут добываться с использованием гидромолота при непосредственном участии ответственного работника за качественную выемку и рабочих, занятых на предварительном ручном обогащении руд путем разделения их по цвету непосредственно на забое.

Коренные скальные породы месторождения очищаются от перекрывающих их рыхлых отложений с помощью бульдозера типа Т-170 (Б10М) мощностью двигателя 180 л. с. (132 кВт) с удельным расходом топлива 218 г/кВт*ч. При этом рыхлые породы, включая ПРС, перемещаются

по короткой оси рудного тела на расстояние в среднем на 35 м с образованием вала вдоль длинных сторон карьера. Объем перемещаемого грунта III категории плотностью 1800 кг/м³ – 165549 м³.

Вскрышные скальные породы, представленные в основном слоистыми алевролитами средней твердости (V-VI категория по буримости), до удаления будут разрушаться с помощью гидромолота, прикрепленного к гидравлическому экскаватору среднего класса.

Основными техническими средствами для добычи халцедона месторождения являются:

1. Бульдозер типа Т-170,
2. Колесный гидравлический экскаватор типа ТВЭКС ЕК-14-60,
3. Гидромолот типа Delta F10S,
4. Автосамосвал КАМАЗ 6520-041,
5. Прицеп-самосвал НЕФАЗ-8560-06,
6. Прицеп-бензовоз НЕФАЗ-8602-10,
7. Автомобиль ГАЗ-330232 «Газель-фермер Бизнес»,
8. Прицеп-цистерна для воды,
9. Домики из морских контейнеров.

Горно-капитальные работы на месторождении включают: проведение вскрывающих траншей; удаление горных пород, покрывающих залежи кремней, во внутренние отвальные насыпи. К ним также относятся работы по снятию почвенно-растительного слоя (ПРС) глубиной до 15 см. В процессе горно-капитальных работ вскрываются и подготавливаются к разработке запасы в объемах, гарантирующих достижение проектной мощности предприятия в течение 6 месяцев при сезонной работе карьера.

Соблюдение указанных норм проектирования достигается некоторым опережением вскрышных работ, т. е. совмещается во времени горнокапитальные и горно-подготовительные работы с эксплуатационными работами.

При этом горно-подготовительные работы включают проведение эксплуатационных траншей. На проектируемом карьере, где будет применяться оборудование малой единичной мощности, горноподготовительные работы будут осуществляться поэтапно, путём последовательного ввода в работу нескольких относительно коротких участков, выделенных по простиранию рудного тела.

При этом по мере отработки участков приступают к разработке новых, благодаря чему сокращаются первоначальные капитальные затраты на вскрышу и горноподготовительные работы. Общая площадь карьера 119963 м².

Протяженность балансового рудного тела по простиранию 500 м, вкрест простирания 230 м. Объем карьера 606506 м³, средняя глубина 5 м от поверхности.

Виды работ
1. Горно-капитальные, в том числе:
а. Снятие ПРС
б. Вскрыша по рыхлым поверхностным наносам
с. Вскрыша по скальным породам
2. Горно-подготовительные: врезка полутраншей по скальным породам
Всего горно-капитальные и горно-подготовительные работы
3. Добыча: кремней

Вскрытыми запасами следует считать запасы рудного тела после уборки рыхлых образований, плащеобразно перекрывающих скальные рудовмещающие породы. Подготовленные к выемке запасы – это рудное тело после вскрытия полутраншеей торца по восстанию вдоль простирания. Готовых к выемке запасы – рудное тело после расчистки вскрышных скальных пород.

Во избежание несанкционированной добычи цветного халцедона, нормативным запасом принимается месячный объем вскрышных скальных пород, прежде очищенных от

перекрывающих их рыхлых образований. Обоснование и технико-экономические расчеты нормируемых потерь и разубоживания.

Потери технического халцедона при разработке определены опытным путем показатели, которых утверждены ГКЗ СССР по ТЭО постоянных кондиций для подсчета запасов халцедона на месторождениях Жамбулской группы (Подставкин В. В. и др. 1988 г.). Потери определены по формуле:

$$П = \Delta q / (Q + \Delta q) \times 100\%$$

где: П - потери сырья в %; Q- выход сырья по пробам, кг. Δq - количество сырья, полученного при повторном опробовании, кг.

В проекте предусматривается вовлечь в добычу все балансовые запасы халцедона. Следовательно, исключено образование неактивных запасов. В связи со спецификой геологического строения месторождения, незначительным объемом вскрышных пород и рудных тел и в целях эффективной добычи халцедона горные работы будут проводиться сезонно, в летнее время года.

Горно-капитальные, горно-подготовительные и нарезные работы, во избежание несанкционированной добычи халцедона в зимний период, будут проводиться в процессе добычи на небольших участках с экономически достаточными запасами в годовом эквиваленте. Эксплуатационно-разведочные работы не предусматриваются из-за незначительных запасов и высокую степень достоверности разведки.

Также не предусматриваются закладочные работы, поскольку горные работы ведутся открытым способом.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено источниками загрязнения атмосферного воздуха будет являться работа горно-технологического оборудования.

2025 г.

На период проведения добычных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы на карьере: дизель-генератор, разработка месторождения, работа автотехники.

В период проведения работ рассмотрены выбросы от 15 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Организованные нормируемые – 1:

–ист. №6013 – Дизельгенератор тип Pramac S 9000 мощностью 7,9 кВт;

Неорганизованные нормируемые – 13:

–ист. №6001 – Врезка полутраншей по скальным породам;

–ист. №6002 – Снятие ПРС;

–ист. №6003 – Снятие вскрышных пород;

–ист. №6004 – Транспортировка ПРС,

–ист. №6005 – Транспортировка вскрышных пород;

–ист. №6006 – Разгрузка ПРС;

–ист. №6007 – Разгрузка вскрышных пород;

–ист. №6008 – Добыча руды

–ист. №6009 – Гидромолот;

–ист. №6010 – Транспортировка руды;

–ист. №6011 – Разгрузка руды;

–ист. №6012 – Планировочные работы,

–ист. №6013 – Электросварка (электроды -MP-4);

Неорганизованные ненормируемые – 1:

–ист. №6015 – ДВС дизельного автотранспорта;

Оценка воздействия на атмосферный воздух: 14 нормируемых источников (из них 13 неорганизованных, 1 организованный источник) выбрасывают в атмосферный воздух 0.817044 г/с; 9.163797 т/год загрязняющих веществ 15-ти наименования. Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

2026-2034 г.

На период проведения добычных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы на карьере: дизель-генератор, разработка месторождения, работа автотехники.

В период проведения работ рассмотрены выбросы от 13 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

Организованные нормируемые – 1:

–ист. №6013 – Дизельгенератор тип Pramac S 9000 мощностью 7,9 кВт;

Неорганизованные нормируемые – 11:

–ист. №6001 – Врезка полутраншей по скальным породам;

–ист. №6003 – Снятие вскрышных пород;

–ист. №6005 – Транспортировка вскрышных пород;

–ист. №6006 – Разгрузка ПРС;

–ист. №6007 – Разгрузка вскрышных пород;

–ист. №6008 – Добыча руды

–ист. №6009 – Гидромолот;

–ист. №6010 – Транспортировка руды;

–ист. №6011 – Разгрузка руды;

–ист. №6012 – Планировочные работы,

–ист. №6013 – Электросварка (электроды -MP-4);

Неорганизованные ненормируемые – 1:

–ист. №6015 – ДВС дизельного автотранспорта;

Оценка воздействия на атмосферный воздух: 12 нормируемых источников (из них 11 неорганизованных, 1 организованный источник) выбрасывают в атмосферный воздух 0.663744 г/с; 8.257597 т/год загрязняющих веществ 15-ти наименовании. Аварийных и залповых выбросов на площадке нет.

Водоснабжение и водоотведение

В процессе проведения работ на объекте вода используется на полив или орош. и на питьевые нужды работников. Обеспечение питьевой водой будет проводиться путем закупки бутилированной воды в торговой сети ближайших населенных пунктов.

Годовой расход воды составит 2,44 тыс м³: в т. ч. хоз-питьевой - 0,190 тыс м³; полив или орош. - 2,25 тыс м³.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков в объеме 0,190 тыс.м³/год проектом предусмотрен в металлический септик. Сточные воды по мере накопления вывозятся ассенизаторской машиной по договору со спецорганизацией. Воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует.

На участке месторождения естественных водотоков и водоемов нет. Участок находится за пределами водоохраных зон и полос. Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 г. №26.

При ведении работ будут выполняться требования ст.125 Водного Кодекса РК № 481 от 9.07.2003г. Планом горных работ добычные работы на проектируемом участке, предусматривается проводить за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

Воздействие на водные ресурсы не оказывается.

Характеристика физических воздействий

В процессе проведения добычных работ неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование.

В период работ на рассматриваемом объекте не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле. В период эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

Тепловое воздействие

Тепловое воздействие - воздействие пламени на тело или вещество с передачей теплоты. Тепловое воздействие может осуществляться тепловым излучением и конвекцией.

Источников теплового воздействия, в том числе инфракрасного облучения, оборудование систем

лучистого обогрева, на площадке объекта при эксплуатации, так и вблизи от нее нет.

Электромагнитное воздействие

Источников электромагнитного воздействия, как на площадке, так и вблизи от нее, нет. Для защиты людей от поражения током учтены требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей Республики Казахстан».

Для обеспечения безопасных условий обслуживающего персонала предусмотрены следующие мероприятия:

- все работающие на электроприводе механизмы имеют заземление, а кабины экскаваторов и буровых станков обеспечены фильтровентиляционными установками;
- горнотранспортные машины, работающие на электроприводе, заземлены в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Величина сопротивления заземления не должна превышать 4 Ома;
- все вращающиеся части машин и механизмов имеют ограждения;
- напряжения сетей распределения электроэнергии не превышают значений, нормируемых правилами безопасности Республики Казахстан;
- для потребителей карьера и отвала предусмотрены электросети с изолированной глухо-заземленной нейтралью;
- конструктивное исполнение электроустановок отвечает требованиям безопасности при производстве открытых горных работ;
- молниезащита;
- наружное освещение территорий производства работ, движения транспорта и пешеходов в карьере, на отвале, а также технологических автодорог на поверхности;
- предусмотрены средства обеспечения электробезопасности персонала (штанги, боты, перчатки, коврики, указатели напряжения и др.);
- для безопасной работы и эвакуации людей, предусмотрено аварийное электроосвещение.

Радиопомехи

Все электрооборудование изготовлено с защитой от низкочастотного и высокочастотного электромагнитного излучения, что не будет создавать радиопомех.

Шумовое воздействие

Среди факторов окружающей среды на производстве, оказывающих вредное влияние на здоровье работающих, одним из ведущих является акустический шум.

Источниками шумового воздействия являются спецтехника и автотранспорт.

Защита от шума и вибрации обеспечивается конструктивными решениями используемого оборудования (бульдозеры, экскаваторы, автосамосвалы и др.). Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможных превышений уровня шума и вибрации выполняются следующие мероприятия:

- контрольные замеры шума и вибрации на рабочих местах машинистов и операторов, которые производятся специализированной организацией не реже одного раза в год;
- при превышении уровней шума и вибрации, производится контрольное обследование с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов;
- периодическая проверка оборудования, машин и механизмов на наличие и исправность звукопоглощающих кожухов, облицовок и ограждающих конструкций, виброизоляции рукояток управления, подножек, сидений, площадок работающих машин.

Вблизи от рабочих мест, связанных с воздействием на работающих шума, вибрации, ультра- и инфразвука, предусматриваются вагончики для периодического отдыха и проведения профилактических процедур.

Для снижения вредного влияния шума рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха: наушников, пластинчатых вкладышей одноразового использования.

Результаты расчета шума таблиц расчетов по программному комплексу «ЭРА-Шум» v 2.0 (2013г.) (ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск). Были проведены расчеты уровней шума по всем источникам шумового воздействия (по расчетному прямоугольнику)

Вибрационное воздействие

На горных машинах, использующихся при открытых разработках месторождений, характеристики генерируемых вибраций и шума зависят от типа машины, цикла работы, степени изношенности механизмов, твердости горной массы в массиве, благоустройства кабины. Установлено, что на буровых станках различных типов уровень шума в кабине машиниста и на рабочей площадке колеблется от 93 до 105 дБА.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

В районе расположения природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет.

На участке месторождения не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

Характеристика предприятия как источника образования отходов

При проведении хозяйственной деятельности неизбежно будут образовываться отходы потребления и производства. Управление отходами производственной деятельности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК.

При добычных работ неизбежно будут образовываться отходы потребления и производства. Управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК. Складирование отходов горнодобывающей промышленности должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения.

Захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений Экологического Кодекса РК, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

Все образуемые отходы в виде твердых бытовых отходов будут сортироваться на месте в специальных идентифицированных контейнерах, с последующей передачей их по договору специализированной организации.

В процессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов производства и потребления:

Наименование отхода	Прогнозируемое количество
Коммунальные отходы (ТБО, пищевые)	0,867 т/год
Промасленная ветошь	0,787 т/год
Отработанные аккумуляторы	0.085 т/год
Отработанные шины с металлокордом	0.218 т/год
Отработанные масляные фильтры	0.0152 т/год
Пластмассовая тара, упаковка	0.450 т/год
Вскрыша	68 299.2 т/год
Огарки сварочных электродов	0.0008 т/год

Сбор и временное хранение данных отходов должен осуществляться на специально отведенной, оборудованной твердым основанием площадке в специальных контейнерах с крышкой.

В дальнейшем отходы должны удаляться с площадок на объекты по использованию или на объекты по захоронению отходов (при невозможности использования).

Размещение вскрышных работ во временном отвале является захоронением отходов, размещение вскрышных пород в отработанном пространстве карьера – утилизацией. Вскрыша не лимитируется. В последующем будет использована для рекультивации отработанного карьера.

В соответствии с «Классификатором отходов» (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) отходы делятся на опасные, неопасные и зеркальные виды отходов.

Согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса будут заключены договора, с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению

опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Управление отходами на площадке будет осуществляться в соответствии с гл.26 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

Основным источником образования отходов будет являться жизнедеятельность персонала.

Автомобильный транспорт будет обслуживаться в специализированных организациях, поэтому образование отходов при обслуживании автотранспорта проектом не рассматривается.

После накопления отходы вывозятся с территории предприятия специализированной организацией, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по договору на полигон ТБО.

Информация об отходах, образуемых в результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не приводится, т.к. постутилизация в рамках намечаемой деятельности, не предусматривается.

на 2025-2034г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Всего		68 301.623	68 299.2	0,00	2.423
<i>в том числе отходов производства</i>		<i>68 300.756</i>	<i>68 299.2</i>	<i>0,00</i>	<i>1.556</i>
<i>отходов потребления</i>		<i>0.867</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0.867</i>
<i>Опасные отходы</i>					
Промасленная ветошь		0.787	0	0	0.787
Отработанные масляные фильтры		0.0152	0	0	0.0152
Отработанные аккумуляторы		0.085	0	0	0.085
<i>Неопасные отходы</i>					
Коммунальные отходы		0.851	0	0	0.851
Пищевые отходы		0.016	0	0	0.016
Отработанные шины с металлокордом		0.218	0	0	0.218
Пластмассовая тара, упаковка		0.450	0	0	0.450
Огарки сварочных электродов		0.0008	0	0	0.0008
Вскрыша		68 299.2	68 299.2	0	0
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

При ликвидации месторождения по окончании горных работ, вскрышные породы будут использоваться при рекультивации. Под основанием отвалов вскрышных и вмещающих пород, предусмотрено устройство защитного однослойного глиняного экрана. Таким образом захоронение вскрыши не планируется

Общая площадь лицензионного участка составит 38 га, площадь отчуждения земель непосредственно под отработку составляет 16 га.

Общая площадь карьера 119963 м². Протяженность балансового рудного тела по простиранию 500 м, вкрест простирания 230 м. Объем карьера 606506 м³, средняя глубина 5 м от поверхности.

Испытаниями установлено, что халцедон-сырец Джамбулских месторождений отвечает требованиям СТП-I-87 к техническому халцедону (I тип) и СТП-2-87 к ювелирному - поделочному (II тип).

Средний выход технического халцедона из халцедона сырца I типа – 37,6% из них по сортам (ГОСТ 15519-70), в процентах: 1 – 1,2; 2 – 52,1; 3 – 46,7. Халцедон 1 сорта используется в приборостроении для изготовления подушек типов ПдХППЗ и ПдППЗ, в соответствии с ГОСТ 10093-74. Халцедон 2 и 3 сорта применяется для изготовления мелющих тел в соответствии с ГУ 41-07-020-35 «Халцедон природный колотый в виде мелющих тел шаровых мельниц, применяемых в производстве корундовых керамических масс в радиоэлектронной промышленности».

Халцедон-сырец II типа пригоден для производства ювелирно-поделочного халцедона в

соответствии с ОСТ 41.117-76 «Камни цветные поделочные в сырье» и ОСТ 41-07-91-81 «Вставки в ювелирные изделия из природных поделочных цветных камней». Средний выход цветного халцедона из халцедона-сырца II типа 15,5%. Он используется для изготовления кабашонов, бус, колец и прочих изделий.

Халцедон и продукция из него отвечает требованиям НРБ-76.

Вмещающие и вскрышные терригенно-осадочные породы в связи с их малым количеством рекомендованы для технической рекультивации карьеров.

ПРС- 17994м³-2025г

Вскрыша- 37944м³- 2025-2034г

Добыча руды- 1304.3м³- 2025-2034г

В первую очередь на месторождении будут удалены рыхлые четвертичные отложения (глины, суглинки, супеси), перекрывающие месторождения с поверхности, мощностью в среднем 1,38м, путем перемещения их бульдозером за проектным контуром карьера с образованием вала высотой 2-3 м.

Для разработки месторождения будет применяться продольная система, характеризующаяся отработкой с заходом вдоль простирания головной части кремней. Выемка кремней производится на полную мощность после удаления перекрывающих вскрышных скальных пород.

Основным техническим средством вскрыши и выемки руд является гидравлический экскаватор в комплекте с гидромолотом и бульдозер. Такая комбинация позволяет: –разрушить скальные вскрышные породы и кремней;

–очистить верхнюю плоскость кремней от пород вскрыши;

–переместить породы вскрыши во внутренней отвал;

–погрузить кучи кремней в автосамосвал.

Руда (кремни) будут добываться с использованием гидромолота. Применение гидромолота обусловлено также тем, что буровзрывные работы приводит к разрушению целостности халцедон содержащих кремней из-за небольшой мощности (0,1-0,3 м), залегающих почти горизонтально под вскрышными скальными породами также небольшой мощности (1-3 м, редко до 5 м).

В связи со спецификой геологического строения месторождения, незначительным объемом вскрышных пород и рудных тел и в целях эффективной добычи халцедона горные работы будут проводиться сезонно, в летное время года. Горно-капитальные работы на месторождении включают: проведение вскрышающих траншей; удаление горных пород, покрывающих залежи кремней, во внутренние отвальные насыпи. К ним также относятся работы по снятию почвенно-растительного слоя (ПРС) глубиной до 15 см.

Коренные скальные породы месторождения очищаются от перекрывающих их рыхлых отложений с помощью бульдозера типа Т-170 (Б10М).

Таким образом, все производственные процессы добычи кремней в карьере механизированы, за исключением специфического предварительного ручного обогащения на забое карьера с целью отделения халцедона от кремней и на базе предприятия путем сортировки халцедона по цветам, размерам и другим показателям качества.

Специального строительства производственных объектов при разработке месторождения не предусматривается. В состав предприятия входят: карьер, отвал вскрышных пород и передвижные вагончики для персонала. Постутилизации существующих объектов проводиться не будет.

Намечаемая деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.

Реализация данного проекта не предусматривает изъятие земель, что не повлечет за собой сокращения мест обитания животных и не приведет естественному уменьшению их кормовой базы.

Территория намечаемой деятельности не входит водоохранные зоны и полосы водных объектов, не предусматривает организацию сбросов загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду и не окажет диффузного загрязнения водных объектов.

На территории рассматриваемого участка отсутствуют месторождения подземных вод. Учитывая выше сказанное, планируемые работы не создадут риски загрязнения водных объектов.

При соблюдении технических решений, предусмотренных проектом, деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест. Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.

Намечаемая деятельность не создаст экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).