

УТВЕРЖДАЮ

**Генеральный директор
ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING»**


Данияр Мавлен

« 16 »  2026 год

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
к «Плану горных работ отработки минеральных ресурсов и запасов участка
недр Сокуркудук» ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING»**

г. Алматы, 2026

Заказчик проекта:

ТОО "Fonet Er-Tai AK MINING" (Фонет Ер-Тай Эй Кей Майнинг) Генеральный директор Мавлен Данияр

БИН 070440000551

Юридический адрес:

050059, Республика Казахстан, г. Алматы, пр. Аль-Фараби, 5 БЦ "Нур-лы Тау", корпус 1а, 504 офис, 5 этаж

Организация – разработчик ТОО «Industrial Research»

Директор Куденко В.С.

гос. лицензия № 01791Р от 22.10.2015 года

БИН 150740026602

Юридический адрес:

Республика Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, пр. Аль-Фараби, д.5, офис 504

АННОТАЦИЯ

Настоящий Отчет о возможных воздействиях к «Плану горных работ отработки минеральных ресурсов и запасов участка недр Сокуркудук в Павлодарской области» разработан ТОО «Industrial Research». Правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является государственная лицензия № 162-NML от 11.03.2025 года.

Инициатором намечаемой деятельности является ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING».

Участок недр Сокуркудук расположен в пределах городской администрации г. Экибастуз Павлодарской области. Площадь участка недр составляет 7,18 км² (718 га). Ближайшим населенным пунктом является с. Родниковское Осакаровского района Карагандинской области, расположенное в 2,9 км к северо-западу от границы участка недр.

Участок Сокуркудук является ранее оформленным объектом недропользования. Право на добычу твердых полезных ископаемых предоставлено ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING» лицензией № 162-NML от 11.03.2025 года. В отношении деятельности ранее проведены процедуры экологической оценки, в том числе получены заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ85VWF00597506 от 29.06.2026 г., заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ60VVX00335132 от 11.11.2024 г. и экологическое разрешение на воздействие для объекта I категории № KZ95VCZ03825913 от 24.01.2025 г.

Настоящая процедура оценки воздействия на окружающую среду проводится в связи с внесением изменений в ранее рассмотренные параметры деятельности, в том числе актуализацией календарного графика горных работ, продлением периода разработки до 2034 года и увеличением проектных объемов горных работ. Границы участка недр при этом не изменяются и не расширяются.

Планом горных работ предусматривается открытая разработка месторождений, входящих в участок недр Сокуркудук, в период 2026–2034 гг. Совокупная среднегодовая производительность карьеров по добыче руды предусматривается в объеме не более 740 тыс. тонн в год, максимальная совокупная производительность по горной массе — до 10,1 млн м³/год.

В рамках Отчета в соответствии со статьей 72 Экологического кодекса Республики Казахстан выполнена оценка возможных прямых, косвенных и кумулятивных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, почвенный и растительный покров, животный мир, а также социально-экономическую среду. Рассмотрены воздействия, связанные с ведением вскрышных и добычных работ, бурением и взрывными работами, выемкой и транспортированием горной массы, формированием породных отвалов и рудных складов, движением технологического транспорта, образованием отходов и карьерным водоотливом.

В Отчете определены прогнозные качественные и количественные показатели воздействия на окружающую среду, рассмотрены мероприятия по предотвращению, сокращению и смягчению возможных негативных воздействий, рациональному использованию водных и земельных ресурсов, охране атмосферного воздуха, почв, растительного и животного мира, а также меры по предупреждению аварийных и

нештатных ситуаций.

Согласно подпункту 3.1 пункта 3 раздела 1 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан деятельность по добыче твердых полезных ископаемых относится к объектам I категории, оказывающим значительное негативное воздействие на окружающую среду. В материалах текущей процедуры также установлена обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду для рассматриваемой деятельности.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, для рассматриваемого объекта в проекте принимается санитарно-защитная зона размером 1000 м. По результатам расчетов рассеивания, представленных в Отчете, на границе принятой СЗЗ обеспечивается соблюдение установленных нормативов качества атмосферного воздуха.

Ближайшая жилая территория расположена за пределами принятой санитарно-защитной зоны. Уровни физических воздействий, включая шум и вибрацию, при соблюдении предусмотренных проектом технологических и природоохранных мероприятий не должны превышать установленные санитарно-гигиенические нормативы.

Прямой сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные или подземные водные объекты и на рельеф местности проектом не предусматривается. Образующиеся отходы подлежат раздельному сбору, учету и обращению в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

По результатам выполненной оценки при соблюдении проектных решений, установленных экологических требований и предусмотренного комплекса природоохранных мероприятий реализация намечаемой деятельности является допустимой с экологической точки зрения.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	3
Введение	8
1 Описание намечаемой деятельности	10
1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	10
1.2 Описание состояния окружающей среды в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности на момент составления отчета	13
1.2.1 Климатическая характеристика района проведения работ	13
1.2.2 Краткая характеристика геологии рудного района	14
1.2.3 Гидрогеологические условия	14
1.2.4 Современное состояние биоразнообразия	16
1.2.5 Особо охраняемые природные территории и объекты историко- культурного наследия	17
1.3 Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	17
1.4 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	18
1.4.1 Описание территории участка недр	18
1.4.2 Основные параметры проектного карьера	19
1.4.3 Описание технологии системы разработки	19
1.4.4 Система вскрытия месторождения	20
1.4.5 Определение границ и способа разработки месторождения	21
1.4.6 Календарный график вскрышных и добычных работ	22
1.4.7 Буровзрывные работы	24
1.5 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения строительных работ	25
1.6 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	25
1.6.1 Воздействие на водные ресурсы	26
1.6.2 Водоснабжение и водоотведение	26
1.6.3 Воздействие на атмосферный воздух	33
1.6.3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха	33
1.6.3.2 Качественная и количественная характеристика источников выброса ЗВ на период строительства	34
1.6.4 Оценка уровня загрязнения атмосферы и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ	122
1.6.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов	129
1.7 Воздействие на почвы	129
1.8 Воздействие на недра	129

1.9	Физические воздействия	130
1.9.1	Воздействие производственного шума	130
1.9.2	Электромагнитные излучения и вибрация	132
1.9.3	Радиационные воздействия	132
1.10	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 попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	133
1.10.1	Виды и объемы образования отходов	133
2	РАЗДЕЛ 2. 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 (или) здоровья людей, окружающей среды	136
2.1	Варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду	136
2.2	Рациональный вариант, наиболее благоприятный с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	137
2.3	Описание наилучших доступных технологий (НДТ)	138
3	РАЗДЕЛ 3. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты	139
3.1	Воздействие на жизнь и людей, условия их проживания и деятельности	139
3.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	141
3.3	Земли, (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	143
3.4	Поверхностные и подземные воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	144
3.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	145
3.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	146
3.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты	146
3.8	Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	147
4	РАЗДЕЛ 4. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты	147
4.1	Описание возможных существенных воздействий строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности	148
4.1.1	Возможные существенные воздействия на атмосферный воздух	148

4.1.2	Возможные существенные воздействия шума, вибрации	148
4.1.3	Возможные существенные воздействия на поверхностные и подземные воды	149
4.1.4	Возможные существенные воздействия на недра	149
4.1.5	Возможные существенные воздействия на земельные ресурсы	150
4.1.6	Возможные существенные воздействия на почвенный покров	150
4.1.7	Возможные существенные воздействия на животный и растительный мир	151
4.2	Комплексная оценка воздействия	151
5	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	153
5.1	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух	153
5.2	Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду	154
5.3	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	158
6	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	159
6.1	Система управления отходами	160
6.2	Рекомендации по управлению отходами	160
6.3	Рекомендации по накоплению отходов	161
6.4	Рекомендации по сбору отходов	162
6.5	Рекомендации по транспортировке отходов	163
6.6	Производственный контроль при обращении с отходами	164
6.7	Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления	164
6.8	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	166
7	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	167
7.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	167
7.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	169
7.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	170
7.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления. Примерные масштабы неблагоприятных последствий	170
7.5	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	172
8	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	172
8.1.	Природоохранные мероприятия	172

8.2.	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия	180
9	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия	181
9.1	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	182
10	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	182
11	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	184
12	Описание трудностей, возникших при проведении исследований	185
13	Краткое нетехническое резюме	186

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Отчет о возможных воздействиях к «Плану горных работ отработки минеральных ресурсов и запасов участка недр Сокуркудук в Павлодарской области» разработан в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

Основанием для разработки Отчета являются:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ85VWF00597506 от 29.06.2026 г.;
- План горных работ отработки минеральных ресурсов и запасов участка недр Сокуркудук на 2026–2034 гг.;
- лицензия на добычу твердых полезных ископаемых № 162-NML от 11.03.2025 г.

Инструкция №280 является действующим нормативным актом, определяющим организацию и проведение экологической оценки и требования к формированию Отчета о возможных воздействиях.

Участок недр Сокуркудук является ранее оформленным объектом недропользования. В отношении ранее предусмотренной деятельности получены заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ85VWF00597506 от 29.06.2026 г., заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ60VVX00335132 от 11.11.2024 г. и экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории № KZ95VCZ03825913 от 24.01.2025 г.

Необходимость проведения настоящей процедуры ОВОС обусловлена внесением изменений в параметры ранее экологически оцененной деятельности, в том числе изменением календарного графика горных работ, увеличением объемов добычных и вскрышных работ и продлением периода разработки участка до 2034 года. Местоположение и установленные границы участка недр настоящим Планом горных работ не изменяются.

Основной целью разработки Отчета является выявление, изучение, описание и оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения, а также определение мероприятий по предотвращению, сокращению и смягчению выявленных воздействий.

В Отчете приведены характеристика существующего состояния окружающей среды района расположения участка, сведения о технологических и производственных параметрах намечаемой деятельности и выполнена оценка воздействия на:

- атмосферный воздух;
- поверхностные и подземные воды;
- земельные ресурсы и почвенный покров;

- растительный и животный мир;
- недра;
- социально-экономические условия территории.

Рассмотрены возможные воздействия при ведении открытых горных работ, включая бурение и взрывание горных пород, выемку и погрузку горной массы, транспортирование руды и вскрышных пород, формирование и эксплуатацию внешних породных отвалов и рудных складов, движение технологического транспорта, карьерный водоотлив, образование отходов, а также возможные аварийные и нештатные ситуации.

Планом горных работ предусматривается разработка карьеров в пределах участка недр площадью 718 га. Общая площадь карьерных выемок составляет 75,0 га. Разработка предусматривается открытым способом с предварительным рыхлением скальных пород взрывным способом, выемкой экскаваторами и транспортированием горной массы автосамосвалами; вскрышные породы направляются во внешние отвалы, руда — на предусмотренные проектом рудные склады.

В рамках экологической оценки определены прогнозные объемы выбросов загрязняющих веществ, образования отходов, использования водных ресурсов, нарушения земель и иных воздействий на компоненты окружающей среды. Прямой сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в природные водные объекты либо на рельеф не предусматривается. Рассмотрены мероприятия по пылеподавлению, охране поверхностных и подземных вод, обращению с отходами, сохранению плодородного слоя почвы, рекультивации нарушенных земель и защите животного мира.

Отчет разработан на основании материалов Плана горных работ, заявления о намечаемой деятельности и заключения об определении сферы охвата ОВОС, официальных сведений заинтересованных государственных органов, исходных данных Заказчика, результатов расчетов воздействия и общедоступной экологической информации.

При реализации намечаемой деятельности оператор обязан соблюдать требования экологического, водного, земельного, санитарно-эпидемиологического законодательства, законодательства о недрах и недропользовании, а также иных нормативных правовых актов Республики Казахстан, применимых к рассматриваемой деятельности.

Основными нормативными правовыми актами, использованными при разработке Отчета, являются:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК;
- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;

- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246;
- Правила проведения государственной экологической экспертизы, утвержденные приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317;
- Правила проведения общественных слушаний, утвержденные приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

РАЗДЕЛ 1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Территориально месторождение Сокрыкудык расположено в Экибастузском районе Павлодарской области, в 240 км от областного центра г. Павлодар и в 88 км к юго-западу от железнодорожной станции Шидерты. Участок недр расположен на расстоянии 115 км к юго-западу от города областного значения. Ближайшим от участка недр Сокрыкудык населенным пунктом является село Родниковское Осакаровского района Карагандинской области, расположенное в 2,9 км к северо-западу от границ участка недр. В 45 км к юго-западу от участка недр расположен поселок городского типа Молодежный с населением менее 10 тыс. человек. Действующее меднорудное месторождение Аяк-Коджан расположено в 6 км к северо-востоку, м. Коджанчад 4 расположено в 4 км к востоку от месторождения Сокрыкудык. Географические координаты центра месторождения Сокрыкудык: 51°0'12.2975" северной широты, 74°4'14.2560" восточной долготы. Площадь участка недр составляет 7,18 км² (718 га).

Район месторождения находится на северном склоне Балхаш-Иртышского водораздела. Район характеризуется мелкосопочником с невысокими, чаще пологими сопками. Абсолютные отметки района колеблются от 395,0 до 428,0 м. Относительные превышения достигают 35 м.

Гидрографическая сеть района участка недр Сокрыкудык развита слабо, представлена долиной реки Шидерты и ее правым притоком реки Карасу, имеющим временный водоток. Русло р. Шидерты сохранилось лишь фрагментарно в виде отдельных плесов и стариц.

В долине р. Шидерты действует канал им. академика К. Сатпаева (канал «Иртыш-Караганда»). Вблизи участка недр Сокрыкудык также отмечается водохранилище гидроузла №8, которое входит в систему канала им. ак. К. Сатпаева и является ближайшим поверхностным водным объектом. Вторым ближайшим к участку поверхностным водным объектом является река Шидерты, которая также ответвляется в канал им. ак. К. Сатпаева.

В границах участка недр отсутствуют особо охраняемые природные территории, зоны отдыха, санаторно-курортные объекты и иные аналогичные территории. Сведения о наличии объектов животного мира, в том числе охотничьего хозяйства, путей миграции и мест обитания отдельных видов, рассматриваются отдельно в соответствующих разделах настоящего Отчета с учетом официальной информации уполномоченного органа.

Координаты угловых точек участка недр Сокрыкудык:

№ точки	Северная широта	Восточная долгота
1	50°59'56,539"	74°03'41,506"
2	51°01'37,77"	74°01'56,468"
3	51°02'01,11"	74°02'27,455"
4	51°01'31,69"	74°03'28,08"
5	51°01'41,13"	74°03'39,749"
6	51°00'39,572"	74°04'59,51"
7	50°59'56,58"	74°05'00,358"

ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING» осуществляло геологическое изучение

Коджанчадской группы рудопроявлений в рамках контракта №5522-ТПИ от 29.04.2019 г. По результатам проведенных геологоразведочных работ на участке недр Сокуркудук выделены и оценены минеральные ресурсы и запасы медных руд.

В пределах участка недр выделено четыре месторождения: Сокуркудук, Баймырза, Коджанчад-1 и Коджанчад-2. Основным полезным ископаемым является медь, попутным компонентом — серебро. Минеральные ресурсы и запасы приняты на государственный учет недр.

Для проведения операций по добыче твердых полезных ископаемых ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING» выдана лицензия №162-NML от 11.03.2025 г. на участок недр Сокуркудук.

В отношении намечаемой деятельности ранее проведены процедуры экологической оценки, получены заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ85VWF00597506 от 29.06.2026 г., заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду №KZ60VVX00335132 от 11.11.2024 г. и экологическое разрешение на воздействие для объекта I категории №KZ95VCZ03825913 от 24.01.2025 г.

Рассматриваемым Планом горных работ изменение или расширение ранее установленных границ участка недр не предусматривается. Изменения намечаемой деятельности связаны с актуализацией проектных показателей и календарного графика горных работ.

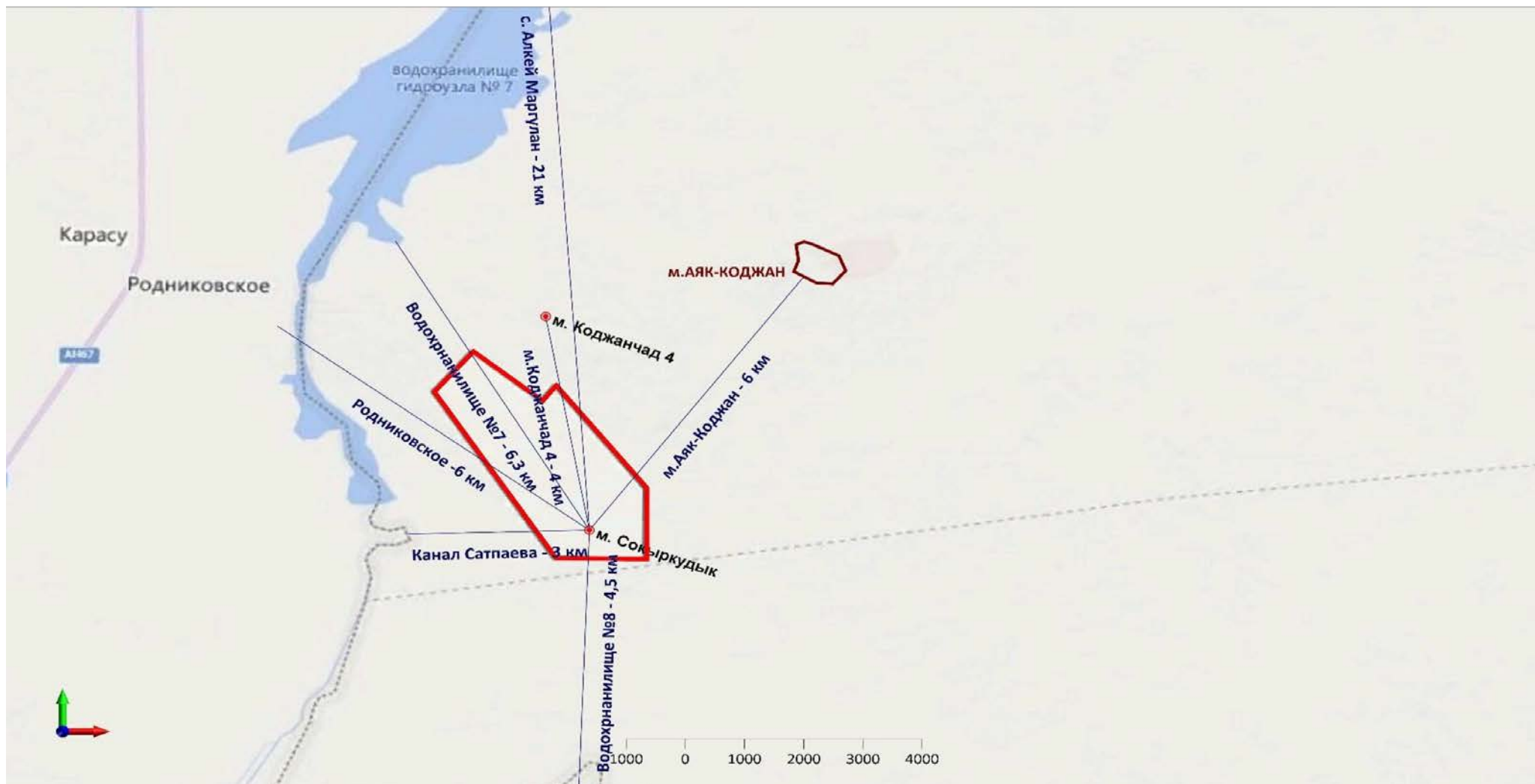


рис 1.1 Карта района участка недр Сокуркудук

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

1.2.1 Климатическая характеристика района проведения работ

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Средняя месячная температура самого холодного месяца года (январь) около -23,3 °С, а самого жаркого месяца (июль) около +20,6 °С. Среднее годовое количество осадков, мм-280,7. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены ниже.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	20,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-23,3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	7.0
В	7.0
ЮВ	8.0
Ю	10.0
ЮЗ	31.0
З	16.0
СЗ	15.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7

Стационарные посты наблюдений фоновой концентрации по району проведения работ отсутствуют, справки о климатических характеристиках и отсутствии наблюдений фоновой концентрации представлены в приложении.

1.2.2 Краткая характеристика геологии рудного района

Участок недр Соқыркудык находится в Бошекульском меднорудном районе северо-восточного Казахстана, в верховьях р. Шидерты.

Рудообразование меднорудного района относится к девонскому орогенному вулcano-плутоническому поясу Центрального Казахстана, а именно к позднеорогенной стадии его развития.

Данный пояс, как морфологически положительная структура, развивался на краю каледонского континента с раннего девона. Вглубь каледонского континента интенсивность вулканизма ослабевает и здесь преобладают вулcanoгенно-осадочные, вулcanомиктовые и терригенные образования. Они выполняют наложенные впадины, и в этих молассовых впадинах находится Коджанчадская группа месторождений.

Позднеорогенной стадии присущи контрастные по кремнезему формации, часто повышенной щелочности (базальт-риолитовая, трахибазальт-трахириолитовая, андезит-базальт-риолит-трахириолитовая, калиевые риолиты). В конце стадии интрузируют щелочные граниты и аляскиты. В связи с вулcanoгенными образованиями франа (большей частью с субвулcanическими телами) формируются прожилково-вкрапленные меднорудные месторождения, иногда с молибденом и свинцом. Их относят к гидротермально-вулcanoгенному типу.

Учитывая, что оруденение меди приурочено к линейно-вытянутым минерализованным зонам, контролируемым тектоническими нарушениями, промышленный тип месторождений участка недр Соқыркудык необходимо отнести к жильному типу. Медное оруденение образовано в области развития вулcanoгенных формаций, с последующей локализацией меди в эндоконтактах малых интрузий гранит-порфиров. Околорудные изменения вмещающих пород выражены в хлоритизации и серицитизации. Рудные тела, в основном, концентрируются в форме жил, распространенных вдоль разломов и сколовых трещин.

Стратиграфия. На территории участка недр выделены вулcanoгенно-осадочные и осадочные образования жарсорской свиты (D1žr) нижнего отдела девонской системы Оленти-Шидертинской структурно-формационной зоны. Свита представлена континентальными красноцветными вулcanoгенно-осадочными и вулcanoгенными образованиями: песчаниками, алевролитами, конгломератами, туфопесчаниками, туфогравелитами, туфоконгломератами и лавами среднего состава с прослоями туфов и брекчий.

Интрузивные породы. На территории участка недр выделены кембрийский (габбро, габбро-диабазы, диориты, сиениты), силурийский (мелкие штоки и дайки от габбро до плагиигранитов и плагииосиенитов), девонский (малые интрузии гранит-порфиров, граносиенит-порфиров и сиенит-порфиров) и раннегерцинский (граносиенитовая и щелочная серии) интрузивные комплексы. С девонским комплексом связано медное оруденение прожилково-вкрапленного типа.

Тектоника. Оруденение и минерализованные зоны приурочены к системам трещин и разломов. Эффузивно-осадочная толща девона смята в крупную антиклинальную складку северо-западного простирания оси; все месторождения Коджанчадской группы залегают в ее северо-восточном крыле. Соқыркудыкский разлом прослеживается из района рудопроявления Коджанчад III на юго-восток через рудопроявление Баймырза и месторождение Соқыркудык.

Месторождения участка недр. В пределах участка недр выделено четыре месторождения: Соқыркудык, Баймырза, Коджанчад-1 и Коджанчад-2. Основным

полезным ископаемым является медь, попутным компонентом — серебро.

Соқыркудык: две минерализованные зоны, Восточная (длина 750 м, мощность 2–25 м) и Западная (длина 400 м, мощность 2–25 м), расположенные в 200 м друг от друга вдоль Соқыркудыкского разлома северо-западного направления. Рудные тела имеют жильные, линзообразные формы.

Баймырза: расположено в 2,3 км на северо-запад от месторождения Соқыркудык; выделяются две рудные зоны, Западная и Восточная, приуроченные к зонам дробления в контакте порфиритов с конгломератами.

Коджанчад-1: расположено в 1,8 км на северо-запад от месторождения Соқыркудык; небольшая рудная зона длиной 70 м и шириной 1–6 м.

Коджанчад-2: расположено в 2 км на северо-запад от месторождения Соқыркудык; жиллообразные тела длиной 182 м, выклинивающиеся на глубине 20 м.

1.2.3 Гидрогеологические условия

Согласно гидрогеологическому районированию, площадь района участка недр Соқыркудык относится к Кокчетав-Экибастузскому району II порядка Центрально-Казахстанского гидрогеологического района I порядка.

Водоносный горизонт четвертичных отложений развит по долинам рек. Водоносные породы представлены песками различного гранулометрического состава до гравия и галечника с валунами, переслаивающимися с суглинками, супесями, песчаными глинами. Мощность водоносных прослоев в среднем не превышает 2–4 м, изредка увеличивается до 10–17 м. Глубина залегания уровня грунтовых вод изменяется от 1 до 3–5 м, по долинам рек она достигает 15–25 м. Удельные дебиты 17–21 л/сек, коэффициенты фильтрации пород изменяются от 85 до 180 м/сутки. Минерализация вод от 0,2 до 13 г/л. Подземные воды района приурочены к отложениям долины реки Шидерты. Питание осуществляется за счет фильтрации поверхностных вод, инфильтрации атмосферных осадков и снеготалых вод.

Водоносный горизонт ордовик-силурийских отложений широко распространен как в центральной части района, так и по его периферии. Водовмещающие породы представлены песчаниками, алевролитами, сланцами и конгломератами, эффузивами основного состава и их туфами, сильно разбитыми трещинами. По данным бурения, интенсивная трещиноватость в эффузивных породах распространяется на глубину до 40 м, ниже, до глубины 60–70 м, интенсивность трещиноватости уменьшается, а трещины становятся волосяными.

Воды этого горизонта по типу трещинные, безнапорные, только на отдельных участках, где породы перекрыты водонепроницаемыми суглинками и глинами, воды имеют местный напор. Глубина залегания водоносного горизонта от 1 до 50 м и в среднем равна 15–20 м. Дебит от сотых долей до 1,17 л/сек при понижении на 9–15 м. Удельные дебиты от 0,001 до 0,64 л/сек. Коэффициент фильтрации пород колеблется от 0,005 до 0,4 м/сут. По минерализации воды пресные, по типу гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-сульфатные и сульфатно-гидрокарбонатные.

Водоносный горизонт питается за счет осенне-зимних осадков, подтока воды из других водоносных горизонтов, залегающих гипсометрически выше, и талых вод. Разгрузка подземных вод происходит по долине реки Шидерты и ее притоков, где они выходят на поверхность в виде родников и мочажин. Режим водоносного горизонта непостоянный, к концу лета дебиты родников уменьшаются, а некоторые из них

исчезают.

Водоносная зона трещиноватости осадочно-вулканогенных нижне-среднедевонских пород (D1-2). Зона приурочена к площадям развития вулканогенно-осадочных пород, пользующихся широким распространением на описываемой территории. Водовмещающими породами являются лавы и туфы базальтового, андезибазальтового, дацитового, риолитового состава, а также туфопесчаники, алевриты и конгломераты. Породы с поверхности разбиты многочисленной системой тонких трещин выветривания, но зона трещиноватости невелика и достигает 30–50 м. Только в зонах тектонических разломов трещиноватость распространяется на глубину до 100 м и более. Коэффициенты фильтрации для многоводных скважин достигают 6,3 м/сутки, для малодебитных — 0,017–0,1 м/сутки, удельные дебиты по скважинам колеблются от 0,004 до 0,9 л/с. По степени минерализации воды чаще пресные с общей минерализацией до 1 г/л, реже солоноватые — от 1 до 3 г/л. По химическому составу пресные воды относятся к гидрокарбонатным кальциево-натриевым, с общей жесткостью не более 5,11 мг-экв. Воды с общей минерализацией от 1 до 3 г/л относятся к хлоридным натриево-магниевым, реже смешанным. Пополнение запасов подземных вод происходит, главным образом, за счет атмосферных осадков, выпадающих непосредственно на площадях распространения пород. В большинстве случаев подземные воды пригодны для целей хозяйственно-питьевого снабжения.

Гидрогеологические исследования на участке недр. После бурения инженерно-геологических скважин на месторождениях Соқыркудык, Баймырза, Коджанчад-1 и Коджанчад-2 (по две скважины на каждом) проведены опытно-фильтрационные работы (пробные откачки воды). Глубина скважин составила 30–120 м, статический уровень воды — 7,25–17,60 м, динамический уровень — 20,02–56,85 м, понижение — 7,32–39,25 м, дебит — 0,1–0,71 л/с. Для характеристики качества подземных вод из каждой скважины отобраны пробы на сокращенный химический анализ (лаборатория ТОО «Азимут Геология»).

Поверхностные воды. Гидрографическая сеть района участка недр Соқыркудык развита слабо, представлена долиной реки Шидерты и ее правым притоком рекой Карасу, имеющим временный водоток. Русло р. Шидерты сохранилось лишь фрагментарно в виде отдельных плесов и стариц. Обнаженность района плохая.

В долине р. Шидерты действует канал им. академика К. Сатпаева (канал «Иртыш-Караганда»). Канал используется для коммунального водоснабжения города Караганды и близлежащих населенных пунктов, а также обеспечивает водой сельское хозяйство и предприятия промышленности района. Канал был построен в 1974 году и имеет протяженность 458 км. Канал берет свое начало от протоки Белая р. Иртыш, выше г. Аксу, и заканчивается у насосной станции г. Караганды. Ширина канала колеблется в пределах 20–50 м, глубина 5–7 м.

Вблизи участка недр Соқыркудык отмечается водохранилище гидроузла № 8 (плотина водохранилища № 8, насосная станция № 14), которое входит в систему канала им. академика К. Сатпаева и является ближайшим поверхностным водным объектом. Вторым ближайшим к участку поверхностным водным объектом является река Шидерты, которая также ответвляется в канал им. академика К. Сатпаева.

1.2.4 Современное состояние биоразнообразия

В открытых источниках на территории области описывается около 40 видов млекопитающих, из них свыше 20 видов составляют грызуны, около сотни видов птиц, множество насекомых, несколько видов пресмыкающихся и земноводных.

Грызуны в основном представлены следующими видами: заяц-беляк, сурок-байбак, суслик, тушканчик. Встречаются хищники: волк, лисица, степной хорь, ласка. Из птиц распространены жаворонки, перепел, утки, кулики и др.

Особо охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе предприятия не найдено.

Координаты участка недр не входят в земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

Объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, занесенных в постановление Правительства РК № 932 от 28 сентября 2006 года, на участке недр не имеется.

Объекты животного мира при проведении горных работ использоваться не будут.

Растительный мир. Растительность района бедная, ковыльно-типчакового типа с мелким кустарником; древесной растительности в районе нет. Большая часть территории Павлодарской области принадлежит к зоне сухих степей с полынной и ковыльно-типчаковой растительностью. Основным типом почв на территории района являются светлокаштановые слабогумусированные почвы. Мощность плодородного слоя почвы в понижениях достигает 15–40 см, иногда до 50 см.

Невозделанные степные территории представляют собой пастбища с растительностью полынно-дерновинно-злаковых степей, представленной ковылем, типчаком, полынью и редким мелким карагайником. К концу лета растительность выгорает. Сельское хозяйство в районе развито слабо; местное население занимается преимущественно животноводством, реже земледелием. На территории участка недр не обнаружены виды растений, представляющие особый научный или историко-культурный интерес.

Растительные ресурсы при проведении горных работ использоваться не будут.

1.2.5 Особо охраняемые природные территории и объекты историко-культурного наследия

Согласно письму РГУ «Павлодарская ОТИ лесного хозяйства и животного мира» № ЗТ-2025-00360039 от 10.02.2025 года (приложение 11), в пределах заявленных координат отсутствуют земли государственного лесного фонда, особо охраняемые природные территории и объекты государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, указанные в постановлении Правительства Республики Казахстан № 932 от 28 сентября 2006 года.

Согласно письму ГУ «Управление культуры, развития языков и архивного дела Павлодарской области» № ЗТ-2025-00360735 от 10.02.2025 года (приложение 10), координаты угловых точек рассматриваемого участка в государственном списке памятников истории и культуры местного значения Павлодарской области не значатся. Таким образом, вблизи от участка расположения намечаемой деятельности

и непосредственно на его территории объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия), отсутствуют.

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

Земельные отношения в Республике Казахстан регулируются Земельным кодексом Республики Казахстан № 442-ІІ от 20.06.2003 г. Кодексом устанавливается состав земельного фонда Республики Казахстан, включающий земли сельскохозяйственного назначения, населенных пунктов, промышленности, транспорта, связи, обороны и другие категории земель. Для каждой категории определен соответствующий правовой режим использования.

Земельным законодательством также установлен порядок возмещения убытков землевладельцам и землепользователям, определены основные требования и мероприятия по охране земель, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ в почве. Кроме того, предусмотрена ответственность за нарушение требований земельного законодательства и установлен порядок разрешения земельных споров.

ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING» является правообладателем контракта № 5522-ТПИ от 29 апреля 2019 г. на разведку медных руд Коджанчадской группы рудопроявлений в Павлодарской области. Контракт на разведку имеет два дополнения: дополнение № 1 (регистрационный № 5877-ТПИ от 17 июня 2021 г.) и дополнение № 2 (регистрационный № 5989-ТПИ от 17 марта 2022 г.). К контракту на разведку получен соответствующий геологический отвод № 1087-Р-ТПИ от 05.07.2018 г.

Оценка минеральных ресурсов и запасов меди и серебра месторождений участка недр Соқыркудык по состоянию на 02.01.2024 г. принята на государственный учет недр (письмо Комитета геологии Министерства промышленности и строительства РК рег. № 89/24 от 26.03.2024 г.). В 2025 году ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING» выдана лицензия № 162-NML от 11.03.2025 г. на добычу твердых полезных ископаемых (медь) на участке недр Соқыркудык. Срок лицензии — 10 лет со дня выдачи, доля в праве недропользования — 100 %.

Территориально участок недр Соқыркудык расположен в городской администрации г. Экибастуз Павлодарской области. Участок граничит с участками недр Коджанчад 4 и Маясалган, предоставленными в пользование тому же недропользователю. Ближайший населенный пункт — село Родниковское Осакаровского района Карагандинской области, расположенное в 2,9 км к северо-западу от границ участка недр.

Площадь участка недр Соқыркудык составляет 7,18 км² (кв. км) или 718 га. Площади объектов, входящих в участок недр:

- карьеры: карьер № 1 — 25 га; карьер № 2 — 10 га; карьер № 3 — 5 га; карьер № 4 — 35 га;
- породные отвалы: карьеры № 1 и № 2 — 30,52 га; карьер № 3 — 0,99 га; карьер № 4 — 41,03 га;

- рудные склады: карьер № 1 — 12,14 га; карьер № 2 — 3,32 га; карьер № 3 — 2,16 га; карьер № 4 — 20,4 га;
- склады почвенно-растительного слоя (ПРС): карьеры № 1 и № 2 — 0,49 га; карьер № 3 — 0,25 га; карьер № 4 — 0,49 га.

Размещение капитальных зданий и сооружений на промышленной площадке участка недр не планируется. Режим работы на карьерах вахтовый: работники проживают в вахтовом поселке месторождения Аяк-Коджан, расположенном в 4,5 км северо-восточнее границ участка недр за пределами санитарно-защитной зоны месторождения. Промплощадка участка недр соединена с вахтовым поселком автодорогой длиной 6 км.

После уточнения границ и проведения процедуры выделения земельных участков для нужд недропользования по периметру земельного отвода участка недр будет пройдена оградительная канава глубиной не менее 1 м с обваловкой в сторону от территории месторождения. [УТОЧНИТЬ: категория земель и реквизиты землеотвода — в записке не приведены.]

Координаты участка недр Сокрыкудук (географическая система координат):

- 1) 50°59'56,539" с.ш., 74°3'41,506" в.д.;
- 2) 51°1'37,77" с.ш., 74°1'56,468" в.д.;
- 3) 51°2'1,11" с.ш., 74°2'27,455" в.д.;
- 4) 51°1'31,69" с.ш., 74°3'28,08" в.д.;
- 5) 51°1'41,13" с.ш., 74°3'39,749" в.д.
- 6) 51°0'39,572" с.ш., 74°4'59,51" в.д.
- 7) 50°59'56,58" с.ш., 74°5'0,358" в.д.

1.4 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

1.4.1 Описание территории участка недр

Площадь участка недр Сокрыкудук составляет 7,18 км² (718 га). В пределах участка расположены четыре месторождения: Сокрыкудук, Баймырза, Коджанчад-1 и Коджанчад-2, разработка которых предусматривается посредством четырех самостоятельных карьерных полей. Основным видом полезного ископаемого является медь, серебро рассматривается в качестве попутного компонента.

Границы участка недр определены лицензией на добычу твердых полезных ископаемых №162-NML от 11.03.2025 г. Настоящим Планом горных работ изменение или расширение установленных границ участка недр не предусматривается.

Размещение карьерных полей и поверхностных объектов определено с учетом контуров минеральных запасов, перспектив дальнейшего развития горных работ, размещения вспомогательных объектов и технологической инфраструктуры, а также рудных складов, породных отвалов и складов почвенно-растительного слоя.

Размещение капитальных зданий и сооружений на промышленной площадке

участка недр не предусматривается. Для размещения персонала планируется использовать существующий вахтовый поселок месторождения Аяк-Коджан. Связь промышленной площадки участка с вахтовым поселком осуществляется по существующей технологической автомобильной дороге.

В соответствии с Планом горных работ площади основных проектируемых объектов составляют:

Объект	Площадь, га
Карьер №1	25,00
Карьер №2	10,00
Карьер №3	5,00
Карьер №4	35,00
Всего карьерных выемок	75,00
Породный отвал карьеров №1 и №2	30,52
Породный отвал карьера №3	0,99
Породный отвал карьера №4	41,03
Всего породных отвалов	72,54
Рудный склад карьера №1	12,14
Рудный склад карьера №2	3,32
Рудный склад карьера №3	2,16
Рудный склад карьера №4	20,40
Всего рудных складов	38,02
Склады ПРС карьеров №1 и №2	0,49
Склад ПРС карьера №3	0,25
Склад ПРС карьера №4	0,49
Всего складов ПРС	1,23
Всего по основным площадным объектам	186,79

Площади основных объектов соответствуют Генеральному плану участка недр.

Технологические автомобильные дороги подразделяются на постоянные и временные. Временные дороги на рабочих уступах и отвалах перемещаются по мере развития фронта горных работ, в связи с чем не имеют постоянной фиксированной площади на весь период эксплуатации. Их расположение определяется календарным развитием горных работ и графическими материалами Плана горных работ.

Ширина постоянных двухполосных дорог предусматривается не менее 15 м, транспортных берм на капитальных съездах — 17 м, временных однополосных дорог — 8 м. Все технологические дороги оборудуются средствами отвода поверхностного стока.

Таким образом, прямое нарушение земель осуществляется в пределах проектируемых карьеров и размещаемых поверхностных объектов. Дополнительное занятие территории временными технологическими дорогами и рабочими площадками носит динамический характер и изменяется по мере развития фронта горных работ.

По периметру земельного отвода после окончательного уточнения его границ предусматривается устройство оградительной канавы глубиной не менее 1 м с обваловкой в сторону от территории месторождения.

Земельный баланс проектируемых объектов участка недр Сокуркудук

Объект	Площадь, га	Характер использования земель
--------	-------------	-------------------------------

Карьер №1	25,00	долговременное нарушение на период разработки
Карьер №2	10,00	долговременное нарушение на период разработки
Карьер №3	5,00	долговременное нарушение на период разработки
Карьер №4	35,00	долговременное нарушение на период разработки
Итого карьерные выемки	75,00	
Породный отвал карьеров №1 и №2	30,52	долговременное занятие на период эксплуатации
Породный отвал карьера №3	0,99	долговременное занятие на период эксплуатации
Породный отвал карьера №4	41,03	долговременное занятие на период эксплуатации
Итого породные отвалы	72,54	
Рудный склад карьера №1	12,14	временное технологическое занятие
Рудный склад карьера №2	3,32	временное технологическое занятие
Рудный склад карьера №3	2,16	временное технологическое занятие
Рудный склад карьера №4	20,40	временное технологическое занятие
Итого рудные склады	38,02	
Склады ПРС карьеров №1 и №2	0,49	временное технологическое занятие
Склад ПРС карьера №3	0,25	временное технологическое занятие
Склад ПРС карьера №4	0,49	временное технологическое занятие
Итого склады ПРС	1,23	
Всего фиксированных площадных объектов	186,79	
Технологические дороги	площадь переменная	постоянные и временные; временные перемещаются по мере развития фронта работ
Рабочие и технологические площадки	в пределах проектных контуров	отдельного самостоятельного земельного отвода ПГР не предусматривает
Капитальные производственные здания и сооружения	не предусматриваются	дополнительное занятие земель отсутствует
Склад ГСМ	отдельная площадь ПГР не установлена	самостоятельный площадной объект в земельном балансе ПГР не выделен
Передвижные объекты освещения и иная мобильная инфраструктура	фиксированная площадь не устанавливается	перемещаются по мере развития горных работ

Площади, занимаемые карьерными выемками, породными отвалами, рудными складами и складами почвенно-растительного слоя (ПРС), определены в соответствии с Генеральным планом участка недр и принятыми проектными решениями. Общая площадь участка недр составляет 718 га, из которых 186,79 га приходится на фиксированные площадные объекты, непосредственно предусмотренные Планом горных работ.

В составе указанной площади 147,54 га занимают карьерные выемки и внешние породные отвалы, эксплуатация которых предусматривается на длительный период в течение разработки участка недр. Площадь 39,25 га приходится на рудные склады и склады ПРС, размещение которых имеет временный технологический характер и связано с организацией процесса добычи, транспортировки и складирования

минерального сырья и вскрышных пород.

Размещение указанных объектов осуществляется в пределах установленных проектом контуров и с учетом последовательности развития горных работ. По мере продвижения фронта работ положение отдельных технологических объектов может изменяться в соответствии с принятой схемой разработки.

Технологические автомобильные дороги и рабочие площадки относятся к объектам с динамичным размещением. Их положение и занимаемая площадь могут изменяться по мере развития горных работ, продвижения фронта добычи и формирования карьерных выемок и отвалов.

Постоянные технологические автомобильные дороги предусматриваются двухполосными, шириной не менее 15 м. Временные технологические дороги устраиваются на рабочих уступах и отвалах и по мере продвижения фронта горных работ переносятся на новые участки. Такое решение позволяет обеспечить необходимую транспортную связь между карьерными полями, рабочими зонами, отвалами, рудными складами и другими объектами технологической инфраструктуры без формирования дополнительных постоянных площадных объектов.

1.4.2 Основные параметры проектного карьера

Параметры проектируемых карьеров приняты в соответствии с актуальным Планом горных работ.

Показатель	Карьер №1, Баймырза	Карьер №2, Коджанчад-1	Карьер №3, Коджанчад-2	Карьер №4, Сокуркудук
Длина, м	565	304	198	836
Ширина, м	350	202	79	290
Максимальная глубина, м	105	60	15	90
Площадь по верху, га	25	10	5	35
Объем горной массы, м³	8 714 098	3 481 327	877 952	14 685 428
Объем вскрышных пород, м³	8 513 857	3 439 313	856 026	14 171 862
Добыча товарной руды, т	532 639	111 755	58 323	1 366 084
Среднее содержание полезного ископаемого: в руде, медь, %	0,75	1,23	0,44	0,86
Среднее содержание полезного ископаемого: в руде, серебро, г/т	4,22	8,19	0,25	3,50
Объем добычи полезного ископаемого, медь, т	3 992	1 374	255	11 759
Объем добычи полезного ископаемого, серебро, кг	2250	915	15	4 781
Эксплуатационный коэффициент вскрыши, м³/т	16,0	30,8	14,7	10,4
Максимальная годовая производительность по руде, тыс. т	252	56	31	622
Максимальная годовая производительность по вскрыше, тыс. м³	4 034	1 739	456	7 077
Срок отработки, лет	8	8	4	9

Суммарный проектный объем горной массы по четырем карьерам составляет 27 758 805 м³, в том числе вскрышных пород — 26 981 058 м³, товарной руды — 2 068 801 т. Параметры четырех карьеров и их производительность установлены

актуальным Планом горных работ.

1.4.3 Описание технологии системы разработки

Разработка месторождений участка недр Сокрыкудук предусматривается открытым способом с предварительным рыхлением скальных горных пород буровзрывным методом.

В качестве основной системы разработки принята цикличная экскаваторно-транспортная технология с применением одноковшовых гидравлических экскаваторов, автомобильного транспорта и внешнего отвалообразования. Технологический процесс включает подготовку горной массы к выемке, бурение и взрывное рыхление, выемочно-погрузочные работы, транспортирование горной массы, складирование руды и размещение вскрышных пород во внешних отвалах.

Для выполнения вскрышных работ предусматривается экскаваторно-транспортно-отвальный комплекс, в состав которого входят:

- буровые станки Epiroc FlexiROC D65;
- гидравлические экскаваторы Volvo EC750D;
- автосамосвалы Volvo A45G и LGMG MT86;
- гусеничные бульдозеры Shantui SD32.

Для выполнения добычных работ предусматривается экскаваторно-транспортно-разгрузочный комплекс, включающий:

- буровые станки JK830;
- гидравлические экскаваторы Volvo EC380D;
- автосамосвалы Volvo A45G и LGMG MT86;
- гусеничные бульдозеры Shantui SD32.

Принятый состав горнотранспортного оборудования является базовым для реализации основных технологических процессов. При эксплуатации допускается применение оборудования других производителей при условии соответствия его технических характеристик принятому проектному оборудованию. Такое решение предусмотрено проектом и не ограничивает возможность использования технически сопоставимых моделей.

После предварительного рыхления горная масса выемочными экскаваторами погружается в автосамосвалы. Вскрышные породы транспортируются на внешние породные отвалы, где осуществляется их размещение и формирование отвальных массивов. Для выполнения отвалообразования предусматривается применение бульдозеров Shantui SD32.

Добытая руда транспортируется автосамосвалами Volvo A45G и LGMG MT86 на рудные склады, расположенные вблизи карьерных полей. На рудных складах производится ее сортировка по содержанию меди с последующим формированием партий для дальнейшей переработки.

Перегрузка руды с рудных складов осуществляется с применением экскаваторов и фронтальных погрузчиков в автосамосвалы грузоподъемностью 25 т. В зависимости от технологического типа руда транспортируется по технологическим автомобильным дорогам на рудный склад Аяк-Коджанской обогатительной фабрики либо на рудный склад завода жидкостной экстракции и электролиза для усреднения и последующей переработки.

Максимальная совокупная производительность карьерных полей по горной

массе предусматривается на уровне порядка 10,1 млн м³/год. Горные работы планируется осуществлять круглогодично, вахтовым методом, в две смены. Бурение, экскавация, транспортирование горной массы и работы на отвалах предусматриваются в круглосуточном режиме, при этом взрывные работы выполняются только в светлое время суток.

Электроснабжение карьеров предусматривается от дизель-генераторных установок АКSA мощностью 330 кВА. Дополнительно проектом предусмотрена техническая возможность подключения к существующей линии электропередачи напряжением 10 кВ, проходящей за границей участка недр. Для подключения предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции КТП-10/0,4 кВ и строительство ВЛ-0,4 кВ до месторождения.

1.4.4 Система вскрытия месторождения

Вскрытие и подготовка рабочих горизонтов предусматриваются посредством въездных и разрезных траншей с формированием системы внутренних съездов, обеспечивающих последовательное развитие горных работ и доступ техники к рабочим горизонтам.

Внутрикарьерные технологические дороги обеспечивают транспортную связь рабочих горизонтов с внешними породными отвалами, рудными складами, складами ПРС, а также с технологической автомобильной дорогой в направлении месторождения Аяк-Коджан. По мере развития горных работ трассы временных технологических дорог могут корректироваться в соответствии с положением фронта работ.

Основные параметры элементов системы разработки составляют:

- высота уступов в конечном положении — 15 м;
- рабочие углы откосов уступов — 35–60°;
- генеральные углы наклона бортов — 28–60°;
- ширина предохранительных берм — 8 м;
- ширина транспортных берм — 17 м;
- ширина временных однополосных дорог — 8 м;
- продольный уклон технологических дорог — преимущественно 100–120 ‰;
- ширина рабочих площадок — 18–21 м, с увеличением в отдельных технологических схемах до 24 м.

Указанные параметры элементов системы разработки приняты Планом горных работ с учетом горно-геологических условий месторождения, принятой технологии разработки и габаритов применяемого горного и транспортного оборудования.

Все технологические автомобильные дороги предусматриваются с организованным открытым водоотводом посредством прибортовых канав и кюветов, обеспечивающих отвод поверхностного стока и предотвращающих его поступление на проезжую часть.

1.4.5. Определение границ и способа разработки месторождения

Выход рудных тел в приповерхностную часть, пространственное положение запасов и горно-геологические условия предопределили выбор открытого способа разработки.

Границы карьерных полей определены с учетом рельефа местности, положения

запасов категории «Вероятные», параметров уступов, предельных углов бортов и границ участка недр.

Проектом приняты следующие конечные параметры карьеров:

- карьер №1 — до отметки +310 м, максимальная глубина 105 м;
- карьер №2 — до отметки +340 м, максимальная глубина 60 м;
- карьер №3 — до отметки +380 м, максимальная глубина 15 м;
- карьер №4 — до отметки +325 м, максимальная глубина 90 м.

Принятая система разработки — цикличная, автотранспортная, с размещением вскрышных пород во внешних отвалах.

Размещение карьеров, отвалов, рудных складов и складов ПРС предусматривается в пределах ранее установленного участка недр. Расширение границ участка настоящим Планом горных работ не предусматривается.

1.4.6. Календарный график вскрышных и добычных работ

Календарный график разработан на период 2026–2034 гг. исходя из актуальных минеральных запасов и принятой производительности предприятия.

Совокупная производительность карьеров по добыче эксплуатационных запасов руды предусматривается на уровне не более 740 тыс. т/год.

Сводный календарный график по участку недр Сокуркудук составляет:

Год	Горная масса, м³/год	Вскрышные породы, м³/год	Вскрышные породы, т/год	Добыча руды, т/год
2026	7 311 328	7 077 286	18 825 580	622 552
2027	10 145 500	9 868 048	26 249 008	738 022
2028	4 083 528	3 979 699	10 586 000	276 184
2029	1 233 903	1 200 000	3 192 000	90 181
2030	1 027 611	1 000 000	2 660 000	73 445
2031	1 392 172	1 356 026	3 607 030	96 147
2032	1 026 442	1 000 000	2 660 000	70 334
2033	820 734	800 000	2 128 000	55 153
2034	717 588	700 000	1 862 000	46 785

Сводные значения получены на основании календарных графиков четырех карьеров, приведенных в Плане горных работ.

В качестве исходной базы для оценки воздействия на окружающую среду принимаются актуальные годовые объемы добычи руды, вскрышных пород и горной массы, предусмотренные Планом горных работ. Указанные объемы используются при выполнении расчетов выбросов загрязняющих веществ, образования отходов, потребности в водных ресурсах, объемов транспортных операций, площади нарушения земель, а также при комплексной оценке воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Наибольшая производственная нагрузка предусматривается в 2027 году. В указанный период объем добычи руды составляет 738 022 т/год, объем вскрышных пород — 9 868 048 м³/год (26 249 008 т/год), а общий объем горной массы — 10 145 500 м³/год. Данные показатели характеризуют максимальный расчетный уровень производственной деятельности в рассматриваемом периоде.

В 2026 году предусматривается добыча 622 552 т руды и разработка 7 077 286 м³ (18 825 580 т) вскрышных пород. Указанные объемы соответствуют предусмотренному Планом горных работ этапу развития горных работ.

Режим работы и технологическое оборудование**

Режим горных работ на карьерах участка недр Соқыркудук предусматривается круглогодичный, вахтовый, двухсменный. Продолжительность одной смены составляет 12 часов, включая часовой перерыв. Буровые, выемочно-погрузочные, транспортные и отвальные работы предусматриваются в круглосуточном режиме. Взрывные работы выполняются периодически и проводятся исключительно в светлое время суток.

Для расчетной оценки воздействия продолжительность работы основного технологического оборудования при двухсменном режиме принимается до 8 030 ч/год. Данный показатель используется в расчетной части ОВВ при определении выбросов от экскавационного и бурового оборудования и принят с учетом установленного режима эксплуатации.

Расчетное инвентарное количество экскавационного оборудования устанавливается Планом горных работ отдельно для каждого карьера и календарного периода с учетом объемов выполняемых горных работ и принятой технологической схемы разработки.

Для целей оценки возможного максимального одновременного воздействия принимается консервативный вариант, при котором количество одновременно задействованного основного оборудования не превышает суммарного инвентарного количества оборудования на действующих в соответствующем году карьерах:

Год	Действующие карьеры	Экскаваторы на вскрыше, ед.	Экскаваторы на руде, ед.	Буровые станки, ед.	Всего основного оборудования, ед.
2026	№4	5	1	2	8
2027	№1, №2, №4	8	3	6	17
2028	№1, №2, №4	4	3	6	13
2029	№1, №2, №4	3	3	6	12
2030	№1, №2, №4	3	3	6	12
2031	№1, №2, №3, №4	4	4	8	16
2032	№1, №2, №3, №4	4	4	8	16
2033	№1, №2, №3, №4	4	4	8	16
2034	№1, №2, №3, №4	4	4	8	16

По каждому действующему карьере Планом горных работ предусматривается по одному буровому станку Epiroc FlexiROC D65 на вскрышных работах и по одному JK830 на рудных работах.

Продолжительность основных технологических процессов принимается следующим образом:

Технологическая операция	Режим
Бурение	круглогодично, 2 смены, до 8 030 ч/год
Экскавация и погрузка	круглогодично, 2 смены, до 8 030 ч/год
Транспортировка горной массы	круглогодично, 2 смены, до 8 030 ч/год
Формирование породных отвалов	круглогодично, 2 смены, до 8 030 ч/год
Буровзрывные работы	периодически, только в светлое время суток

1.4.7 Буровзрывные работы

Буровзрывные работы при разработке месторождений участка недр Сокрыкудук предусматривается выполнять специализированной подрядной организацией в соответствии с утвержденными паспортами и проектами производства буровзрывных работ.

Для разрушения скальных горных пород принят метод взрывания вертикальных скважинных зарядов. На вскрышных уступах бурение предусматривается буровыми станками Epiroc FlexiROC D65 с диаметром скважин 165 мм, на рудных уступах — буровыми установками JK 830 с диаметром скважин 115 мм. Расчетное количество буровых станков определяется отдельно для каждого карьера и периода эксплуатации.

Для вскрышных пород принимается сетка расположения скважин 4×4 м, для рудных уступов — 3×3 м. Взрывание предусматривается короткозамедленным, что обеспечивает поэтапное разрушение массива и направленное действие взрыва.

В качестве промышленных взрывчатых веществ предусматривается применение Игдарина (ЭГ и ЭГА) и Петрогена П. Выбор указанных ВВ выполнен с учетом физико-механических свойств разрабатываемых пород и принятой технологии взрывания. Игдарин применяется в качестве основного расчетного ВВ, Петроген П — в качестве патронированного ВВ.

Конкретные параметры скважинных зарядов, расход взрывчатых веществ, длина заряда и забойки, а также схемы коммутации и инициирования устанавливаются паспортами и проектами буровзрывных работ.

Расчетное безопасное расстояние по разлету отдельных кусков горной массы составляет 373 м. С учетом расчетного значения проектом устанавливается опасная зона радиусом 400 м. Кроме того, Планом горных работ выполнена оценка сейсмического воздействия взрывов и воздушной ударной волны с определением соответствующих безопасных расстояний.

Буровзрывные работы предусматриваются только в светлое время суток. При проведении взрывов обеспечивается соблюдение установленной опасной зоны, ограничение доступа персонала и техники в ее пределы, а также выполнение требований промышленной безопасности.

Для снижения пылегазового воздействия при взрывных работах предусматривается соблюдение технологических параметров бурения и заряжания скважин, применение предусмотренных проектом типов и количеств ВВ, рациональных схем короткозамедленного взрывания и проведение взрывов с учетом метеорологических условий, в том числе направления и скорости ветра. Распространение пылегазового облака контролируется в соответствии с установленным порядком проведения взрывных работ.

До начала производства взрывных работ специализированная подрядная организация обеспечивает наличие необходимых разрешительных документов и допусков, а также выполнение работ в соответствии с утвержденными паспортами либо проектами буровзрывных работ.

1.5. Описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения строительных работ

Работы по попуттилизации существующих зданий и строений не

предусматриваются, так как на месторождении отсутствуют здания, строения, сооружения, требующие демонтажа и последующей утилизации для целей реализации намечаемой деятельности.

На участке недр Сокуркудук для размещения персонала и оборудования планируется использование только переносных вагончиков. В связи с этим работы по постутилизации существующих зданий и строений не предусматриваются, так как на территории месторождения отсутствуют постоянные здания или строения, требующие подобной подготовки.

Применения переносных вагончиков обеспечивает необходимую гибкость и мобильность, что позволяет организовать временные рабочие зоны и административные помещения без капитального строительства.

1.6. 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

Подробные сведения об ожидаемых видах, характеристиках и объемах эмиссий в окружающую среду и о других вредных антропогенных воздействиях, связанных со строительством и эксплуатацией объектов, приводятся в подразделах 1.6.1–1.9.3. Они охватывают воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы и недра, а также вибрационное, шумовое, электромагнитное, тепловое и радиационное воздействие.

1.6.1. Воздействие на водные ресурсы

Степень воздействия проектируемого объекта на водные ресурсы, как правило, оценивают по рациональности использования воды.

Ближайший к участку недр поверхностный водный объект — водохранилище гидроузла №8 (плотина водохранилища №8, насосная станция №14), входящее в систему канала им. академика К. Сатпаева. Вторым по близости является река Шидерты. Участок размещен вне водоохраных зон и полос. Забор воды из поверхностных водных объектов для нужд строительства и эксплуатации не предусматривается.

Современное состояние поверхностных и подземных вод. Гидрографическая сеть района развита слабо: это река Шидерты и ее приток Карасу с временным водотоком. Подземные воды преимущественно безнапорные. По результатам опытных откачек из скважин на месторождениях участка недр дебит составил 0,1–0,71 л/с при статическом уровне воды 7,25–17,60 м.

Карьерный водоотлив. Осушение скальных пород вскрыши и рудных тел предусмотрено с помощью опережающих зумпфов-водосборников на дне карьеров и внутрикарьерного водоотлива. Дренажные воды из приуступных дренажей сбрасываются на дно карьера, откуда насосными установками по трубопроводу подаются на поверхность и направляются в пруд-испаритель. Карьерные воды неагрессивны по отношению к ПВХ, поэтому принят ПВХ-трубопровод внутренним диаметром 90 мм.

Притоки рассчитаны по данным метеостанции г. Экибастуз: максимальное

суточное количество осадков 69,6 мм, среднегодовое — 280,7 мм. Принятые параметры водоносного горизонта: коэффициент фильтрации 0,1 м/сут, мощность обводненной части 30 м. Нормальный приток определен как сумма притока подземных вод и притока от таяния твердых осадков.

Показатель	Карьер №1	Карьер №2	Карьер №3	Карьер №4
Глубина карьера, м	105	60	15	90
Срок эксплуатации, лет	8	8	4	9
Приток подземных вод, м³/ч	4,5	4,1	4,4	5,5
Приток от таяния снега, м³/ч	15,6	6,2	3,1	21,8
Ливневый приток, м³/ч	580	232	116	812
Нормальный приток, м³/ч	20,1	10,3	7,5	27,3
Необходимая подача насосов, м³/ч	24,12	12,36	9,0	32,8

На каждом карьере для постоянного водоотлива принимаются две дизельные насосные установки ДНУ-60/330 (основная и резервная) на базе насоса ЦНСк 60-330 с подачей 60 м³/ч и напором 330 м. Подача насосов определена из условия откачки суточного нормального притока за 20 часов работы в сутки.

Сточные воды. В процессе хозяйственной деятельности образуются хозяйственно-бытовые сточные воды. Они отводятся в гидроизолированный септик; для работников дополнительно устанавливаются уборные с водонепроницаемыми выгребями. По мере накопления стоки откачивает ассенизационная машина и вывозит в канализационный колодец ГКП «Горводоканал» города Экибастуз по договору.

1.6.2. Водоснабжение и водоотведение

Карьеры работают круглогодично, вахтовым методом (вахта 15 дней), в две смены по 12 часов. Персонал проживает в вахтовом поселке месторождения Аяк-Коджан, расположенном в 4,5 км к северо-востоку от границ участка недр за пределами санитарно-защитной зоны месторождения. Капитальные здания и сооружения на промышленной площадке участка недр не планируются.

Хозяйственно-питьевые нужды. Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется привозной водой из расположенных рядом населённых пунктов. Водопотребление работников рассчитано по нормам СП РК 4.01-101-2012. Качество воды должно соответствовать санитарным правилам «Санитарно-

эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (приказ Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года № 26). Норматив водопотребления — 25 л/сут на одного человека:

$$M_{\text{сут}} = 174 \times 25 \times 10^{-3} = 4,35 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$M_{\text{год}} = 4,35 \times 365 = 1\,587,75 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Карьерные воды. Притоки в карьеры, схема и оборудование водоотлива описаны в подразделе 1.6.1. Карьерные воды выводятся на поверхность и направляются в пруд-испаритель. Прямой сброс сточных вод в природные водные объекты и на рельеф местности не предусматривается.

Технические нужды (пылеподавление). Расход воды на пылеподавление пылящих поверхностей принят 0,4 л/м² (СНиП РК 4.01-02-2009). Полив ведется в теплый период года и занимает 146 дней. Площадь поливаемых твердых покрытий автодорог составляет 11 986,3 м², полив — ежедневный:

$$0,4 \times 11\,986,3 / 1000 = 4,7945 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$4,7945 \times 146 = 700,0 \text{ м}^3/\text{период}.$$

Вода на пылеподавление безвозвратно расходуется (испарение, впитывание), стоков не образует.

Водоотведение. Хозяйственно-бытовые стоки в объеме 4,35 м³/сут (1 587,75 м³/год) отводятся в септики (гидроизолированные емкости), по мере наполнения откачиваются ассенизационной машиной и вывозятся подрядной организацией по договору.

1.6.3 Воздействие на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха — один из основных компонентов природной среды, поэтому его состояние важно учитывать при оценке воздействия объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Ближайший населенный пункт — село Родниковское, находящееся в 2,9 км к северо-западу от границ участка недр. Вахтовый поселок месторождения Аяк-Коджан расположен в 4,5 км к северо-востоку от границ участка.

Горные работы планируются круглогодично на период 2026–2034 гг. Максимальная годовая производительность карьеров №1–№4 составляет по руде 252, 56, 31 и 622 тыс. т, по вскрыше — 4 034, 1 739, 456 и 7 077 тыс. м³; срок отработки — 8, 8, 4 и 9 лет соответственно.

Работа объектов будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу. Основные источники воздействия:

- бурение взрывных скважин (станки Epiroc FlexiROC D65 и JK830-2) и взрывные работы с применением скважинных зарядов; рассматриваются ВВ «Игдарин» и «Петроген П»;
- выемочно-погрузочные работы (экскаваторы Volvo EC380 D и EC750 D);
- перевозка горной массы автосамосвалами Volvo A45G и LGMG MT86;
- отвалообразование и зачистка подъездов бульдозером Shantui SD32;
- перегрузка и складирование руды на рудных складах;
- работа двигателей техники, дизель-генераторных установок AKSA-330 кВА и дизельных насосных установок водоотлива.

Строительные работы сводятся к подготовке площадок, устройству автодорог и оградительной канавы с обваловкой, а при подключении к сети — к монтажу КТП-10/0,4 кВ и ВЛ-0,4 кВ. Выбросы при этом создают транспортировка и разгрузка материалов, движение строительной техники, земляные работы, а также двигатели транспорта и дизельные генераторы.

Расчеты выбросов в рамках ООВВ носят прогнозный характер и выполняются для максимальных проектных нагрузок. Окончательные параметры источников, режимы их работы и нормативы допустимых выбросов будут уточнены при инвентаризации источников и разработке НДВ..

1.6.3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

Для выполнения горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьере принимается два класса комплексов оборудования:

- экскаваторно-транспортно-отвальный (ЭТО) для выполнения вскрышных работ;
- экскаваторно-транспортно-разгрузочный (ЭТР) для производства добычных работ.

Для выполнения запроектированных объемов горных работ на участке недр Сокуркудук принимается горнотранспортное оборудование.

В период эксплуатации объекта предусматривается 14 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 2 организованных и 12 неорганизованных. Источники охватывают основные технологические процессы добычи и обращения с

горной массой.

№ источника	Технологический процесс	Характер источника
0001, 0002	Работа дизель-генераторных установок	организованный
6001, 6007	Выемка, погрузка и перегрузка горной массы и руды	неорганизованный
6002, 6008	Бульдозерные работы, зачистка и планировка рабочих площадок	неорганизованный
6003, 6009	Отвалообразование и пыление породных отвалов	неорганизованный
6004, 6010	Транспортирование горной массы и руды по технологическим автодорогам, включая дорожное пыление	неорганизованный
6005, 6011	Бурение взрывных скважин	неорганизованный
6006, 6012	Взрывные работы	неорганизованный

Погрузка горной массы непосредственно в забое учитывается в составе выемочно-погрузочных работ. Пылевыведение при движении карьерного транспорта по технологическим дорогам учитывается в составе транспортных источников. Пылевыведение при формировании и эксплуатации породных отвалов учитывается в составе источников отвалообразования.

Добытая руда транспортируется на предусмотренные Планом горных работ рудные склады, где производится ее сортировка и последующая перегрузка экскаваторами и фронтальными погрузчиками в автотранспорт. Погрузочно-разгрузочные и перегрузочные операции с рудой учитываются в составе соответствующих неорганизованных источников.

Отдельное стационарное хранение ГСМ и стационарный заправочный пункт в составе проектируемых площадных объектов настоящим Планом горных работ не предусматриваются, в связи с чем отдельный стационарный источник выбросов от хранения ГСМ не выделяется

1.6.3.2 Качественная и количественная характеристика источников выброса ЗВ на период строительства

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ атмосферу от источников выбросов определен расчетным методом в соответствии с нормативно - правовой и методической документацией, действующей в РК. Расчеты выбросов проводились с учетом технических характеристик оборудования мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, по максимальному расходу материалов и времени работы.

Достоверность и полнота исходных данных обоснована и достаточна для проведения расчетов и нормирования ПДВ для каждого источника выбросов загрязняющих веществ и всего объекта в целом.

При разработке участка недр Сокуркудук определено 14 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в т.ч. 2 – организованные, 12 – неорганизованных. Неорганизованные источники представлены погрузочно-разгрузочными работами технологического оборудования в карьере и на отвале (экскаваторы, бульдозеры, самосвалы), пылением отвалов и дорог при движении самосвалов.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от указанных источников приведены в приложении 8.

Преимущественным загрязняющим атмосферу веществом является пыль

неорганическая с содержанием диоксида кремния 20-70%, пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%. Всего источниками загрязнения предприятия в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 9 наименований.

Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ выполнена с учетом актуальных объемов и режима горных работ, предусмотренных Планом горных работ на 2026–2034 гг.

Прогнозные суммарные выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации составляют:

Год	Прогнозный суммарный выброс, т/год
2026	180,4568
2027	253,4678
2028	160,1349
2029	105,2894
2030	103,4631
2031	107,3214
2032	103,4631
2033	101,7654
2034	99,4568

В составе суммарных выбросов основная доля приходится на пыль неорганическую с содержанием диоксида кремния 70–20 %. В 2026 году прогнозный выброс данного вещества составляет 178,45251473 т/год, в 2027 году — 251,46351473 т/год. Указанные значения не являются суммарными выбросами предприятия.

Таблица 3.1 — Перечень и прогнозные объемы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, т/год

Код	Загрязняющее вещество	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
0301	Азота (IV) диоксид	0,5838	0,5838	0,5838	0,5838	0,5838	0,5838	0,5838	0,5838	0,5838
0304	Азот (II) оксид	0,16253	0,16253	0,16253	0,16253	0,16253	0,16253	0,16253	0,16253	0,16253
0328	Углерод (сажа)	0,019704	0,019704	0,019704	0,019704	0,019704	0,019704	0,019704	0,019704	0,019704
0330	Сера диоксид	0,05426	0,05426	0,05426	0,05426	0,05426	0,05426	0,05426	0,05426	0,05426
0337	Углерод оксид	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531
0703	Бенз(а)пирен	0,00000127	0,00000127	0,00000127	0,00000127	0,00000127	0,00000127	0,00000127	0,00000127	0,00000127
1325	Формальдегид	0,006426	0,006426	0,006426	0,006426	0,006426	0,006426	0,006426	0,006426	0,006426
2754	Алканы C12–19, в пересчете на С	0,158224	0,158224	0,158224	0,158224	0,158224	0,158224	0,158224	0,158224	0,158224
2908	Пыль неорганическая, SiO ₂ 70–20 %	178,45251473	251,46351473	158,13061473	103,28511473	101,45881473	105,31711473	101,45881473	99,76111473	97,45251473
	Общий объем выбросов	180,4568	253,4678	160,1349	105,2894	103,4631	107,3214	103,4631	101,7654	99,4568

согласно ЗНД, т/год									
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Прогнозные объемы выбросов загрязняющих веществ приняты в соответствии с показателями Заявления о намечаемой деятельности, являвшегося основанием для определения сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. Ранее приведенные в Отчете значения валовых выбросов актуализированы и к дальнейшей оценке воздействия не принимаются.

1.6.4 Оценка уровня загрязнения атмосферы и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполнены программным комплексом ЭРА, версия 4.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

При выполнении расчетов учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

В связи с отсутствием постов наблюдений РГП «Казгидромет» в районе расположения объекта, расчет рассеивания проведен без учета фоновых концентраций.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведен для следующих условий:

- с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов;
- с учетом метеорологических характеристик рассматриваемого региона без учета фоновое загрязнение (посты наблюдений РГП «Казгидромет» в районе расположения объекта отсутствуют);
- рассеивание проводилось по веществам, целесообразность расчета рассеивания по которым определена программным комплексом.

Расчет приземных концентраций производился в расчетных прямоугольниках участков: 10000х10000 м с шагом расчетной сетки 1000 м.

Результаты расчёта рассеивания приземных концентраций ЗВ сведены в таблицы. (детальные табличные результаты расчета рассеивания представлены в приложении). Карты изолиний расчетных концентраций представлены в приложении.

Проведенный расчет рассеивания программным комплексом «Эра», версия 4.0 показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на расчетных точках не превышают 1 ПДК.

Сводная таблица результатов расчетов рассеивания приведена в таблице 3.51.6.5

3.51.6.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов

При соблюдении технологии ведения работ, вероятность аварийных и залповых выбросов исключается.

1.7 Воздействие на почвы

В процессе отработки участка недр Сокуркудук будет нарушен плодородный слой почвы. На начальном этапе будет производиться снятие плодородного слоя почвы бульдозером в бурты, из буртов ПСП с помощью погрузчика перемещается во временный отвал ПСП на отработанную поверхность карьера и созданием там временного отвала ПСП.

По окончании срока разработки карьеров, ПСП будет использован в качестве материала для рекультивационных работ, тем самым восстанавливая плодородие и других полезных свойств земли. После окончания добычных работ на грунтовые карьеры будет разработан отдельный проект рекультивации нарушенных земель с

разделом ОВОС.

Негативное воздействие на почвенный покров при эксплуатации карьера может быть вызвано химическим загрязнением – газопылевых осадений выхлопных газов транспорта и спецтехники.

Однако, при соблюдении технических регламентов работы, требований и процедур в области охраны окружающей среды, выполнения мероприятий по уменьшению возможного негативного воздействия на почвенный покров, воздействие на почвы будут минимизированы.

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

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на окружающую среду.

1.8. Воздействие на недра

Воздействие на геологическую среду территорию проектируемых работ складывается из воздействий на собственно недра.

При строгом соблюдении технологического процесса работ при проведении проектируемых работ не могут оказать существенного негативного воздействия окружающей среде.

Загрязнение почвообразующего субстрата нефтепродуктами и другими химическими соединениями в процессе проведения работ при соблюдении проектных решений не ожидается.

При проведении работ по добыче полезных ископаемых проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- для сохранения устойчивости откосов на карьерах обеспечить их эффективным дренажом;
- установить допустимые условия устойчивости общего угла разгона ярусов;
- для укрепления откосов применить способы механического удержания призмы обрушения;
- при работах в зонах возможных обвалов или провалов, вести маркшейдерские инструментальные наблюдения за состоянием бортов и почвы карьера. При обнаружении признаков сдвижения пород работы должны быть прекращены;
- для управления горнопроходческим оборудованием допускается работники, прошедшие подготовку, переподготовку по вопросам промышленной безопасности;
- предусмотреть устройство нагорных и водоспускных канав; планировать территории вокруг карьера и площадок уступов; уклоны, придаваемые канавам, должны гарантировать отсутствие эрозионного размыва;
- на откосах уступов необходимо предусматривать ливнестоки; предотвращать свободное стекание вод по откосам бортов карьера; для сбора стекающих вод устраивать водосборные выработки под подошвой карьера.

При проведении горных работ будет выполняться маркшейдерское обеспечение работ и учет объемов добычи пород по площади и глубине.

Выполнение перечисленных мероприятий при добыче позволит свести до минимума его влияние на окружающую среду.

1.9. Физические воздействия

Оценка воздействия физических факторов разработана согласно требованиям санитарным правилам Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

К вредным физическим воздействиям относятся: производственный шум; вибрация; электромагнитные излучения; инфразвуковые и световые поля и пр.

При определенных условиях физические воздействия вызывают некоторые изменения функционального состояния человека. Так, интенсивный шум в диапазоне частот от 20 до 20000 мГц, источниками которого являются транспорт, различные промышленные установки и агрегаты и пр., является одним из наиболее опасных и вредных факторов окружающей среды. Под воздействием шума снижается острота слуха (тугоухость), повышается кровяное давление, ухудшается качество переработки информации, снижается производительность труда, кроме этого, шум вызывает головную боль, ведет к обострениям язвенной болезни. Установить влияние шума на организм человека достаточно сложно, поскольку негативные изменения в состоянии здоровья человека, находящегося под влиянием акустического загрязнения, начинают проявляться только через несколько лет. Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве.

1.9.1. Воздействие производственного шума

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду при проведении проектируемых работ являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн.

При проведении работ, естественно, будет иметь место шумовое воздействие.

Основными источниками шума на этапе строительства будут: дизельные двигатели (в меньшей степени - движущие части) механизмов и транспорта.

От различного рода шума в основном страдают жители временных полевых лагерей. Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100дБ.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума.

При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее

время, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89дБ; грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162кВт и выше – 91дБ.

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73дБ. Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

При использовании автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, шум не будет превышать допустимых норм – 80 дБ.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по автодорогам. Возможное увеличение транспортных потоков на второстепенных дорогах, проходящих близ населенных пунктов или через них, приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке необходимого оборудования мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники. Такое воздействие будет ограничено сроками подвозки материалов.

Защита персонала будет обеспечиваться исполнением межгосударственного стандарта (ГОСТ 27409-97), нормирующего шумовые характеристики машин, механизмов и другого оборудования.

Снижение звукового давления на производственном участке достигается при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; снижение звуковой нагрузки в полевом лагере; возведение звукоизолирующего ограждения вокруг генератора в полевом лагере и т.д.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, является основным мероприятием по защите от шума персонала и населения.

На рабочих местах, где невозможно снизить шум, будут применяться средства индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.029-80 «Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация».

1.9.2. Электромагнитные излучения и вибрация

Источниками электромагнитного излучения являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики и др.

При строительстве и эксплуатации объектов намечаемой деятельности будут использоваться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. Оценка воздействия магнитных полей на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия определяется напряженностью (Н) единица измерения напряженности – Ампер на метр (А/м). Длительность импульса магнитного поля определяется в секундах (с).

Предельно-допустимые величины магнитных полей представлены ниже (ГН № 1.02.023- 94 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц»).

**Предельно-допустимые величины магнитных полей с частотой 50 Гц
(амплитудные значения)**

Время пребывания (час)	Напряженность магнитного поля, А/м		
	Непрерывистые и прерывистые МП с длительностью импульса $\geq 0,02$ с;	Прерывистые МП с длительностью импульса ≤ 60 с и	Прерывистые МП с длительностью импульса $\geq 0,02$ с и < 1 с
≤ 1	6000	8000	10000
2	4900	6900	8900
4	3200	5200	7200
8	1400	3400	5400

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного воздействия магнитных полей осуществляется проведением организационных и технических мероприятий.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

1.9.3. Радиационные воздействия

Основные требования радиационной безопасности предусматривают: исключение всякого необоснованного облучения производственного персонала предприятий; не превышения установленных предельных доз радиоактивного облучения; снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

1.10. 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 попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

1.10.1. Виды и объемы образования отходов

В процессе эксплуатации участка недр Сокуркудук предусматривается образование отходов производства и потребления.

В нормальном технологическом режиме основными видами отходов, непосредственно связанными с рассматриваемой намечаемой деятельностью, являются смешанные коммунальные отходы, абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания и защитная одежда, загрязненные опасными материалами, а также отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых — вскрышные породы.

Прогнозные объемы образования смешанных коммунальных отходов и отхода

с кодом 15 02 02* приняты в соответствии с материалами Заявления о намечаемой деятельности: 13,05 т/год и 0,127 т/год соответственно. Общий объем указанных отходов составляет 13,177 т/год.

Объем образования вскрышных пород принят в соответствии с актуальным календарным графиком Плана горных работ на 2026–2034 гг.

Виды, классификация и прогнозные объемы образования отходов

Наименование отхода	Код отхода	Характеристика	Объем образования	Предусматриваемая операция
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	неопасные, твердое агрегатное состояние	13,05 т/год	раздельный сбор, временное накопление, передача специализированной организации
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	опасные отходы, твердое агрегатное состояние	0,127 т/год	раздельное накопление в закрытой герметичной таре, передача специализированной организации
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых (вскрышные породы)	01 01 01	отходы горнодобывающей промышленности	по календарному графику горных работ	размещение во внешних породных отвалах; повторное использование при наличии технологической необходимости

Код **01 01 01** для вскрышных пород также применен в материалах, представленных на общественные слушания.

Горные и буровзрывные работы предусматривается выполнять с привлечением подрядных организаций, располагающих необходимой техникой и производственной базой. Отдельные стационарные ремонтные цеха и сервисные площадки в составе Генерального плана участка недр не выделены; капитальные здания и сооружения на промплощадке участка ПГР не предусматриваются.

В связи с этим образование при нормальной эксплуатации на территории участка таких отходов, как отработанные моторные и трансмиссионные масла, отработанные аккумуляторы, изношенные шины, масляные и воздушные фильтры, металлолом и загрязненная тара, **проектными исходными данными количественно не предусматривается.**

При фактическом образовании указанных видов отходов в результате аварийного либо оперативного обслуживания техники непосредственно на участке они подлежат самостоятельной идентификации по Классификатору отходов, раздельному учету и накоплению с последующей передачей специализированным организациям (отработанные моторные и трансмиссионные масла, отработанные аккумуляторы, изношенные шины, масляные и воздушные фильтры, металлолом и загрязненная тара). Смешение таких отходов между собой и со смешанными коммунальными отходами не допускается.

Планом горных работ не предусматривается размещение на территории участка недр стационарных ремонтных мастерских, цехов технического обслуживания и иных капитальных объектов ремонтной инфраструктуры.

В связи с этим образование отходов, связанных с плановым ремонтом и техническим обслуживанием горнотранспортного оборудования, отдельно проектом не нормируется.

При условии фактического образования в процессе эксплуатации или оперативного обслуживания техники таких отходов, как отработанные моторные и трансмиссионные масла, масляные и воздушные фильтры, аккумуляторные батареи, изношенные шины, металлолом, загрязненная тара и иные аналогичные отходы, они подлежат отдельной идентификации по Классификатору отходов, количественному учету, раздельному накоплению и дальнейшей передаче специализированным организациям.

Смешение опасных отходов с неопасными отходами и их размещение вне специально установленных мест не допускается.

1.10.2. Расчет объемов образования отходов, условия накопления и дальнейшее обращение

Смешанные коммунальные отходы

Смешанные коммунальные отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала и уборки территории.

Прогнозный объем образования смешанных коммунальных отходов принимается в соответствии с показателями Заявления о намечаемой деятельности и составляет:

$$\mathbf{M20\ 03\ 01 = 13,05\ т/год.}$$

Смешанные коммунальные отходы подлежат раздельному сбору по морфологическим компонентам, для которых установлены требования раздельного сбора, с использованием промаркированных контейнеров. Раздельный сбор организуется в том числе для бумаги и картона, пластика, стекла и металлических компонентов. Указанное решение предусматривается с учетом требований, отмеченных в замечании государственного органа в части раздельного сбора отходов.

Контейнеры устанавливаются на специально оборудованной площадке с твердым покрытием. Не допускаются переполнение контейнеров, сжигание отходов и образование несанкционированных мест размещения отходов. По мере накопления отходы передаются специализированной организации на основании договора.

Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания и защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Прогнозный объем образования отхода с кодом **15 02 02*** принимается в соответствии с Заявлением о намечаемой деятельности в количестве **0,127 т/год**. В ЗНД именно это значение принято на период 2026–2034 гг.

Расчет:

$$\mathbf{N = M_0 + M + W, т/год,}$$

где:

M_0 — количество исходного обтирочного материала — **0,10 т/год**;

M — нормативное содержание нефтепродуктов — $0,12 \times M_0$;

W — нормативное содержание влаги — $0,15 \times M_0$.

$$\mathbf{N = 0,10 + (0,12 \times 0,10) + (0,15 \times 0,10) = 0,127\ т/год.}$$

Таким образом, ранее приведенное значение **0,254 т/год** исключается, а во всех разделах Отчета принимается единый показатель **0,127 т/год**.

Отходы 15 02 02* накапливаются отдельно от иных видов отходов в закрытой

герметичной металлической таре с маркировкой. Место накопления оборудуется **твердым водонепроницаемым основанием и защитой от атмосферных осадков**, исключающими непосредственный контакт отходов и возможных нефтепродуктов с почвой и поверхностным стоком.

В месте накопления предусматривается наличие сорбирующих материалов и инвентаря для локализации возможных проливов нефтепродуктов. При проливе загрязнение локализуется сорбентом, загрязненный материал собирается в отдельную герметичную тару и далее обращается как соответствующий опасный отход.

Передача опасных отходов осуществляется специализированным организациям, имеющим необходимые разрешительные документы в случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

Годовые объемы образования отходов на период 2026–2034 гг.

Год	Смешанные коммунальные отходы, т/год	Отход 15 02 02*, т/год	Вскрышные породы, м³/год	Вскрышные породы, т/год
2026	13,05	0,127	7 077 286	18 825 580
2027	13,05	0,127	9 868 048	26 249 008
2028	13,05	0,127	3 979 699	10 586 000
2029	13,05	0,127	1 200 000	3 192 000
2030	13,05	0,127	1 000 000	2 660 000
2031	13,05	0,127	1 356 026	3 607 030
2032	13,05	0,127	1 000 000	2 660 000
2033	13,05	0,127	800 000	2 128 000
2034	13,05	0,127	700 000	1 862 000

Объемы вскрышных пород соответствуют актуализированным проектным показателям, в том числе **18 825 580 т в 2026 году и 26 249 008 т в 2027 году**, которые государственным органом прямо указаны как исходная база для расчетов отходов.

Материальный баланс вскрышных пород

Вскрышные породы относятся к отходам горнодобывающей промышленности с кодом **01 01 01**. Принятой Планом горных работ системой разработки предусматривается транспортирование вскрышных пород во **внешние породные отвалы**.

В базовом проектом варианте объем образования вскрышных пород принимается равным объему их направления во внешние породные отвалы.

Год	Образуется, т/год	Направляется во внешние отвалы, т/год	Накоплено с начала реализации, т
2026	18 825 580	18 825 580	18 825 580
2027	26 249 008	26 249 008	45 074 588
2028	10 586 000	10 586 000	55 660 588
2029	3 192 000	3 192 000	58 852 588
2030	2 660 000	2 660 000	61 512 588
2031	3 607 030	3 607 030	65 119 618
2032	2 660 000	2 660 000	67 779 618
2033	2 128 000	2 128 000	69 907 618
2034	1 862 000	1 862 000	71 769 618

При наличии технологической потребности часть пригодных вскрышных пород может быть направлена на полезное использование, в том числе для устройства и ремонта технологических дорог, формирования защитного обвалования и последующего выполнения технического этапа рекультивации.

Приоритет при обращении с отходами устанавливается с учетом иерархии управления отходами: предотвращение и минимизация образования, подготовка к повторному использованию, повторное использование и иные способы восстановления, и только для остаточного объема — удаление или долгосрочное размещение.

Размещение вскрышных пород

В соответствии с Генеральным планом предусматриваются три площадки внешних породных отвалов:

Породный отвал	Площадь, га
Отвал карьеров №1 и №2	30,52
Отвал карьера №3	0,99
Отвал карьера №4	41,03
Всего	72,54

Указанные площади установлены Планом горных работ.

При формировании породных отвалов предусматриваются последовательное заполнение в пределах проектных контуров, исключение размещения иных видов отходов совместно со вскрышными породами, планировка поверхности, предотвращение эрозионного размыва, организация отвода дождевых и талых вод, пылеподавление при необходимости, а также визуальный и маркшейдерский контроль устойчивости формируемых откосов.

РАЗДЕЛ 2. 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 (или) здоровья людей, окружающей среды

Реализация намечаемой деятельности будет способствовать социально-экономическому развитию региона. В период эксплуатации участка недр Сокрыкудук предусматривается создание дополнительных рабочих мест, привлечение трудовых ресурсов региона и формирование дополнительных источников поступлений в бюджет в виде налоговых и иных обязательных платежей.

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности освоение участка недр Сокрыкудук осуществляться не будет. При этом дополнительное воздействие на окружающую среду, связанное с реализацией проекта, отсутствует. Вместе с тем отказ от проекта приведет к недополучению предприятием планируемой прибыли, а государственным и региональным бюджетами — соответствующих налоговых поступлений. Кроме того, не будут созданы предусмотренные проектом рабочие места и обеспечено привлечение трудовых ресурсов региона. Учитывая значимость горнодобывающей отрасли для экономики Павлодарской области, отказ от реализации проекта может оказать негативное влияние на социально-экономические показатели территории.

Таким образом, нулевой вариант, предусматривающий отказ от реализации намечаемой деятельности, не является предпочтительным с экономической и социальной точек зрения. Реализация проекта соответствует условиям контракта на недропользование и направлена на освоение участка недр Сокрыкудук с обеспечением соответствующих экономических и социальных эффектов для региона.

2.1 Варианты осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду

Как варианты осуществления намечаемой деятельности, при подготовке данного отчета и заявления о намечаемой деятельности были рассмотрены:

1) Различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов (начала или осуществления строительства, эксплуатации объекта, выполнения отдельных работ).

2) Различные виды работ, выполняемых для достижения одной и той же цели.

Различная последовательность работ.

Различные технологии, машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели.

3) Различные способы планировки объекта (включая расположение на земельном участке зданий и сооружений, мест выполнения конкретных работ).

4) Различные условия эксплуатации объекта (включая графики выполнения работ, влекущих негативные антропогенные воздействия на окружающую среду);

5) Различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту).

6) Различные варианты, относящиеся к иным характеристикам намечаемой деятельности, влияющие на характер и масштабы антропогенного воздействия на

окружающую среду.

По результатам рассмотрения всех вышеперечисленных вариантов осуществления намечаемой деятельности, из всех возможных, были выбраны наиболее оптимальные, которые и рассматриваются в рамках данного отчета как проектные.

2.2 Рациональный вариант, наиболее благоприятный с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

1) Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.

2) Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

3) Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

4) Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5) Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам технико-экономического изысканий принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта.

Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую и экологическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и мировому опыту.

Все объекты проектируются в строгом соответствии с утвержденным технологическим Регламентом и полностью соответствуют всем условиям пункта 5 Приложения 1 к «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 03.08.2021 г., при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный.

2.3 Описание наилучших доступных технологий

Наилучшие доступные технологии предусмотрены для объектов I категории.

1. Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При

этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Кодексом определяются наилучшие доступные техники. Все решение приняты в соответствии с НДТ.

Также дальнейшим проектом будет предусмотрены применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду согласно постановление Правительства Республики Казахстан от 23 января 2024 года № 24.

РАЗДЕЛ 3. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты

3.1 Воздействие на жизнь и людей, условия их проживания и деятельности

Реализация проектных решений будет иметь преимущественно положительное социально-экономическое значение для населения региона. Основными положительными аспектами являются создание дополнительных рабочих мест, повышение уровня доходов населения, развитие сопутствующей инфраструктуры и возможность реализации социальных мероприятий.

Осуществление планируемой деятельности предусматривает создание новых

рабочих мест и привлечение трудовых ресурсов региона. При этом предполагается использование существующей транспортной и социально-бытовой инфраструктуры, а также увеличение спроса на товары и услуги местных организаций и сельскохозяйственных производителей. Рост занятости и доходов работников будет способствовать увеличению поступлений в местные бюджеты за счет налоговых и социальных отчислений.

Повышение уровня занятости и доходов населения может способствовать улучшению социально-экономических условий и снижению оттока трудоспособного населения из региона.

Одним из основных положительных эффектов реализации и эксплуатации проекта является создание дополнительных рабочих мест. Увеличение численности занятых и связанный с этим рост доходов работников предприятия будут способствовать повышению их благосостояния, развитию сферы услуг и улучшению социально-бытовых условий. Дополнительный положительный эффект может быть обеспечен за счет привлечения к выполнению работ и оказанию услуг местных организаций.

Таким образом, положительное воздействие реализации проекта на занятость и социально-экономическое развитие территории оценивается как преобладающее по отношению к потенциальным отрицательным факторам.

В целом социально-экономическое воздействие намечаемой деятельности оценивается как положительное.

Доходы и уровень жизни населения

Уровень жизни населения определяется совокупностью экономических и социальных показателей, в том числе уровнем доходов, покупательной способностью, обеспеченностью основными услугами и условиями проживания.

Реализация проекта за счет создания дополнительных рабочих мест и повышения доходов работников будет способствовать увеличению их покупательной способности и улучшению материального положения. Дополнительные доходы населения также могут оказывать положительное влияние на развитие местной сферы торговли и услуг.

С учетом предусмотренных мероприятий по минимизации потенциального отрицательного воздействия и усилению положительных социально-экономических эффектов воздействие деятельности предприятия на доходы и уровень жизни населения оценивается как низкое положительное.

Оценка воздействия на здоровье населения

Состояние здоровья населения региона определяется совокупностью социальных, санитарно-гигиенических, демографических и экологических факторов. К числу значимых факторов относятся уровень доходов и занятости населения, состояние жилищно-коммунальной инфраструктуры, качество питьевого водоснабжения, доступность медицинской помощи, санитарно-эпидемиологическая обстановка и уровень заболеваемости населения.

При реализации проектных решений предусматривается соблюдение требований экологической, промышленной и санитарной безопасности, направленных на минимизацию возможного воздействия производственной деятельности на окружающую среду и население.

Положительное воздействие на социальную сферу может быть связано с

созданием новых рабочих мест, повышением уровня доходов работников и улучшением их материального положения. Рост доходов способствует повышению возможностей населения в части приобретения необходимых товаров и услуг, получения медицинской помощи и улучшения условий проживания.

Потенциальными локальными и кратковременными факторами отрицательного воздействия при эксплуатации объекта могут являться выбросы загрязняющих веществ от работающей техники и автотранспорта, воздействие физических факторов, включая шум и вибрацию, а также образование, транспортирование и последующее удаление отходов производства и потребления.

Указанные факторы подлежат контролю и минимизации посредством соблюдения установленной технологии производства работ, требований промышленной и экологической безопасности, санитарных норм, а также предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

На основании выполненных расчетов ожидаемые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в расчетных точках не превышают установленных нормативов. При соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий и требований безопасности негативное воздействие на здоровье населения за пределами территории объекта не ожидается.

Сброс загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, а также непосредственно на земную поверхность проектными решениями не предусматривается.

Местное население прилегающих территорий преимущественно занято в сельском хозяйстве, в том числе в животноводстве и земледелии, а также в сфере малого предпринимательства и торговли.

Воздействие производственной деятельности на социальную сферу и здоровье населения при соблюдении установленных требований экологической, санитарной и промышленной безопасности оценивается как допустимое. При этом реализация проекта будет сопровождаться положительным социально-экономическим эффектом, прежде всего за счет создания дополнительных рабочих мест, повышения занятости и доходов населения.

Прогноз социально-экономических последствий реализации и последующей эксплуатации объекта оценивается как благоприятный. Выполнение работ с соблюдением требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, санитарных норм и экологических требований позволит обеспечить безопасное проведение планируемой деятельности и не приведет к существенному увеличению нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру близлежащих населенных пунктов.

Основными потенциальными источниками химического воздействия являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников и автотранспортной техники, включая выхлопные газы и возможные выбросы при обращении с горюче-смазочными материалами. Для предотвращения и минимизации воздействия необходимо обеспечить строгое соблюдение технологических регламентов, требований эксплуатации оборудования и предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

В целом развитие участка недр Сокрыкдук является экономически и социально обоснованным, поскольку способствует созданию новых рабочих мест, повышению занятости населения и развитию хозяйственной деятельности в регионе.

При соблюдении установленных экологических и санитарно-гигиенических требований реализация проекта не должна приводить к недопустимому воздействию на окружающую среду и здоровье населения.

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

К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при проведении работ относятся:

- отчуждение земель;
- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- дорожная дигрессия;
- нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии.

Основными видами воздействия на растительность при работах будут: непосредственное механическое воздействие; влияние возможных загрязнений.

По природно-климатическим условиям региона растительность исследуемой территории отличается слабой устойчивостью (динамичностью) к природным, а также антропогенным воздействиям. Сильная деградация растительного покрова будет наблюдаться при механическом воздействии, связанная с выемочными работами.

Дорожная дигрессия.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории растения могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние виды, эфемероиды). Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог-«спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движение транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) в период обустройства и создания собственных автодорог будет оказывать как *умеренное*, так и *сильное* воздействие на растительность.

Восстановление растительности на нарушенных участках будет происходить с различной скоростью. Участки, подверженные незначительному воздействию, будут зарастать быстро, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов злаков и полыней. На участках полного уничтожения растительного покрова процесс восстановления растянется на годы. Если на прилегающих участках жизненное состояние этих видов хорошее, то они достаточно быстро займут позиции на нарушенной в результате строительства территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполночленностью растительности и неустойчивой ее структурой.

После прекращения механических воздействий будет происходить самовосстановление растительности в исходное состояние. Скорость восстановления будет неодинаковой. Скорость восстановления растительности зависит как от климатических условий в период восстановления, так и от почвенных разностей.

Загрязнение. При проведении работ химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ, с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при заправке техники, неправильном хранении ГСМ и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправке в специально отведенных местах, использовании поддонов, выполнении запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами оценивается как *умеренное*.

С зоогеографической и экологической позиции фауна рассматриваемого региона, в том числе и млекопитающих, весьма неординарна.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д. В процессе ПСВ генетические ресурсы не используются.

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенные факторы.

Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах; изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий: изъятие определенных территорий;

- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Основными факторами воздействия на животный мир являются шум и

вибрация от работы техники и буровзрывных работ, движение автотранспорта, искусственное освещение и локальное изменение местообитаний. Для снижения воздействия предусматриваются движение техники только по установленным дорогам, ограничение скорости и соблюдение мер по сохранению путей перемещения животных.

Согласно официальной информации территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, рассматриваемая территория относится к охотничьему хозяйству «Экибастузское»; в районе отмечаются краснокнижные виды птиц, а также возможно обитание и миграция сайгака. Основными факторами воздействия являются нарушение местообитаний, движение транспорта, шум, пыление и проведение взрывных работ. Воздействие минимизируется соблюдением установленных маршрутов движения, ограничением скорости, запретом охоты и преследования животных, а также учетом чувствительных периодов размножения и миграции.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе, так как в природно-ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

Воздействие на животный мир будет оказано в изменении привычных мест обитания животных.

Наличие и характер использования территории редкими и охраняемыми видами оцениваются с учетом официальной информации уполномоченного органа. Реализация намечаемой деятельности осуществляется с соблюдением требований законодательства в области охраны животного мира.

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

Проектируемые работы на участке недр Сокрыкдук предусматриваются в пределах горного отвода предприятия. Территория характеризуется пустынными и полупустынными ландшафтами.

Значительная часть территории Павлодарской области относится к зоне сухих степей, для которой характерна полынная, ковыльная и типчаковая растительность. Основными типами почв в районе расположения месторождения являются светло-каштановые слабогумусированные почвы. Мощность плодородного слоя почвы в пониженных элементах рельефа составляет преимущественно 15–40 см, местами достигая 50 см.

Почвенный покров территории месторождения характеризуется низким содержанием органического вещества и элементов питания, карбонатностью, а также распространением процессов засоления и осолонцевания.

Основные факторы потенциального воздействия на почвенный покров подразделяются на физические и химические.

К физическим факторам относится преимущественно механическое нарушение почвенного покрова, связанное с движением автотранспорта, формированием технологических дорог, размещением производственных объектов и прокладкой

инженерных коммуникаций.

Химическое воздействие может быть обусловлено поступлением загрязняющих веществ в почву с атмосферными выбросами, образованием и размещением отходов производства и потребления, а также возможными аварийными проливами горюче-смазочных материалов.

Основное воздействие на почвенный покров связано с нарушением и изъятием земель в местах размещения объектов и ведения горных работ. Дополнительное механическое воздействие возможно при движении горной и транспортной техники, формировании технологических дорог и рабочих площадок.

Транспортное воздействие может проявляться в виде локального нарушения почвенного покрова вдоль технологических маршрутов, а также потенциального загрязнения прилегающих участков компонентами выхлопных газов и горюче-смазочными материалами при возникновении нештатных ситуаций.

При проведении буровых работ предусматривается использование существующей дорожной сети, что позволяет минимизировать дополнительное нарушение земель. После прекращения воздействия на незасоленных участках возможно естественное восстановление растительного покрова ориентировочно в течение 2–3 лет. Восстановление местообитаний животных ожидается после прекращения соответствующего фактора воздействия.

При соблюдении проектных решений, технологических регламентов, требований экологической безопасности и правил обращения с отходами, а также при предотвращении аварийных проливов ГСМ дополнительное существенное негативное воздействие на почвы и земельные ресурсы не ожидается.

3.4 Поверхностные и подземные воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Гидрографическая сеть района расположения участка недр Сокрыкудук развита слабо. Основными элементами поверхностной гидрографической сети являются долина реки Шидерты и ее правый приток Карасу, водоток которого носит временный характер. Русло реки Шидерты сохранилось лишь отдельными фрагментами в виде плесов и стариц. Территория района характеризуется слабой обнаженностью.

В долине реки Шидерты проходит канал имени К. Сатпаева («Иртыш–Караганда»), расположенный примерно в 3,0 км к северо-западу от участка недр Сокрыкудук. Канал используется для коммунального и хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также для обеспечения водой сельскохозяйственных и промышленных объектов. Канал построен в 1974 году, его общая протяженность составляет 458 км. Начинается канал от протоки Белая реки Иртыш выше города Аксу и заканчивается у насосной станции города Караганды. Ширина канала составляет 20–50 м, глубина — 5–7 м.

Таким образом, ближайший поверхностный водный объект — канал имени К. Сатпаева — расположен на значительном удалении от участка недр, что снижает вероятность его непосредственного воздействия на проектируемые горные работы.

Подземные воды района представлены несколькими водоносными горизонтами. Четвертичный водоносный горизонт распространен преимущественно в долинах рек. Водовмещающими породами являются пески различного гранулометрического состава, местами с включением гравия, галечника и валунов, переслаивающиеся с суглинками, супесями и песчаными глинами. Мощность

водоносных прослоев в среднем составляет 2–4 м, в отдельных случаях достигает 10–17 м.

Глубина залегания уровня грунтовых вод изменяется в пределах 1–3(5) м, а в долинах рек может достигать 15–25 м. Удельные дебиты составляют 17–21 л/с, коэффициент фильтрации водовмещающих пород — 85–180 м/сут. Минерализация подземных вод изменяется в широком диапазоне — от 0,2 до 13 г/л. Подземные воды данного комплекса связаны преимущественно с отложениями долины реки Шидерты. Их питание осуществляется за счет фильтрации поверхностных вод, инфильтрации атмосферных осадков и снеготалых вод.

Водоносный горизонт ордовик-силурийских отложений широко распространен как в центральной части района, так и по его периферии. Водовмещающие породы представлены песчаниками, алевролитами, сланцами, конгломератами, эффузивными породами основного состава и их туфами, характеризующимися различной степенью трещиноватости.

По данным буровых работ, интенсивная трещиноватость эффузивных пород распространяется до глубины около 40 м. На глубинах 60–70 м степень трещиноватости снижается, при этом трещины приобретают преимущественно волосистой характер. В песчаниках трещиноватость может прослеживаться до глубины 80 м и более.

Подземные воды данного горизонта преимущественно трещинные и безнапорные. Локальный напор может возникать на отдельных участках, где водоносные породы перекрыты водонепроницаемыми суглинками и глинами. Глубина залегания водоносного горизонта составляет от 1 до 50 м, при среднем значении порядка 15–20 м.

Дебиты скважин изменяются от сотых долей до 1,17 л/с при понижении уровня на 9–15 м, удельные дебиты составляют 0,001–0,64 л/с. Коэффициент фильтрации пород находится в пределах 0,005–0,4 м/сут. По химическому составу воды преимущественно пресные, гидрокарбонатного, гидрокарбонатно-сульфатного и сульфатно-гидрокарбонатного типа.

Питание данного водоносного горизонта осуществляется преимущественно за счет осенне-зимних атмосферных осадков, талых вод и подтока из вышерасположенных в гипсометрическом отношении водоносных горизонтов. Разгрузка подземных вод происходит преимущественно в долине реки Шидерты и ее притоках, где они могут выходить на поверхность в виде родников и мочажин. Водоносный горизонт характеризуется сезонной изменчивостью: к концу летнего периода дебиты родников уменьшаются, а отдельные источники могут полностью пересыхать.

Влияние горных выработок на подземные воды может проявляться преимущественно в виде локального дренирования водоносных горизонтов в пределах зоны влияния карьеров. Для организованного сбора и удаления поступающей в карьер воды предусматривается система внутрикарьерного водоотлива. По данным проекта, нормальный водоприток составляет: для карьера №1 — 20,1 м³/ч, №2 — 10,3 м³/ч, №3 — 7,5 м³/ч и №4 — 27,3 м³/ч. Расчетная производительность насосного оборудования принимается соответственно 24,12; 12,36; 9,0 и 32,8 м³/ч при условии откачки нормального суточного притока в течение 20 часов в сутки.

Карьерная вода собирается в зумпфах-водосборниках и предусматривается к использованию для технологических нужд, в том числе для пылеподавления. Такой подход позволяет рационально использовать поступающую в горные выработки воду и не допускать ее неорганизованного сброса в окружающую среду.

Потенциальное воздействие на качество поверхностных и подземных вод при складировании вскрышных пород и рудных материалов может быть связано с контактом открытой поверхности горной массы с атмосферными осадками и снеготалыми водами. В результате может формироваться поверхностный сток с повышенным содержанием взвешенных веществ, а также возможно выщелачивание отдельных растворимых минеральных компонентов.

На участке недр представлены окисленные, смешанные и сульфидные разновидности медных руд. В составе окисленной зоны отмечаются вторичные минералы меди — малахит, хризоколла, азурит, халькантит и куприт. В сульфидных рудах присутствуют халькозин, ковеллин, борнит, а также единичные зерна халькопирита и пирротина. С учетом минерального состава руд потенциальное выщелачивание растворимых соединений из рудных материалов и вскрышных пород рассматривается как возможный фактор воздействия на водную среду.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод предусматриваются следующие основные мероприятия:

Основными мерами предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- размещение вскрышных пород и рудных материалов исключительно в предусмотренных проектом местах;
- организация и поддержание поверхностного водоотвода;
- недопущение неорганизованного сброса загрязненного стока за пределы технологических площадок;
- предотвращение поступления нефтепродуктов и иных загрязняющих веществ на поверхность земли;
- организованный сбор карьерных вод в зумпфах-водосборниках;
- использование собранной карьерной воды для технологических нужд в пределах проектных решений;
- контроль состояния отвалов, рудных складов и водоотводных сооружений.

Гидроморфологические изменения поверхностных водных объектов в результате реализации проекта не ожидаются, поскольку проектируемые горные работы не предусматривают непосредственного вмешательства в русла рек, изменение их направления или размещение объектов в русловой части водотоков. Расстояние до ближайшего водного объекта — канала имени К. Сатпаева — составляет около 3,0 км.

В период эксплуатации возможно локальное изменение гидродинамического режима подземных вод в зоне влияния карьерных выработок вследствие их осушения и водоотлива. При этом организованный характер водоотлива и использование карьерной воды для технологических нужд позволяют минимизировать воздействие на водные ресурсы.

Прямой сброс хозяйственно-бытовых, производственных и карьерных вод в

поверхностные или подземные водные объекты проектными решениями не предусматривается. Хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в гидроизолированные емкости с последующим вывозом специализированной организацией.

При соблюдении проектных решений, требований водного и экологического законодательства, а также предусмотренных организационно-технических мероприятий значительного негативного воздействия на количество и качество поверхностных и подземных вод не ожидается. Возможное воздействие на подземные воды будет носить локальный характер и преимущественно выражаться в изменении гидродинамического режима в пределах зоны влияния горных выработок.

В случае выявления при проведении горных работ ранее не учтенных подземных вод должны быть приняты необходимые меры по их охране и предотвращению загрязнения в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан. При наличии подземных вод, используемых либо потенциально пригодных для питьевого водоснабжения, проектные решения должны реализовываться с учетом установленных требований водного законодательства и законодательства о недрах.

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

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.

Загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при выполнении технологических процессов, связанных с добычей.

Этапы строительства проектируемого объекта будут сопровождаться выбросами вредных веществ в атмосферу. При эксплуатации воздействие на атмосферный воздух будет оказываться вследствие транспортировки, погрузочно-разгрузочных работах, подготовке площадок, при движении строительной техники и автотранспорта, при работе двигателей транспортных средств и дизельных генераторов, земляные работы. При проведении работ залповых выбросов ЗВ не будет.

В соответствии с проведенными предварительными расчетами, вклад объекта в загрязнение окружающей среды не будет превышать установленных гигиенических нормативов качества окружающей среды на территории предприятия и на границе санитарно-защитной зоны. Количественные и качественные показатели загрязняющих веществ представлены в разделе 1.6.3.

Расчет выполнен для прогнозной оценки воздействия намечаемой деятельности. При формировании окончательных нормативов допустимых выбросов исходные параметры источников и режимы их работы подлежат уточнению по результатам инвентаризации источников выбросов.

3.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, на их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

3.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10). «Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами.

Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан, в соответствии с которым (статья 127) «Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые историко-культурными заповедниками, мемориальными парками, погребениями, археологическими парками (городища, стоянки), архитектурно-ландшафтными комплексами, наскальными изображениями, сооружениями религиозного культа, полями битв и сражений».

На основании изучения результатов предшествующих археологических изысканий, в районе размещения предприятия по добыче медной руды не отмечаются объекты археологического и этнографического характера.

Вблизи, от участков расположения намечаемой деятельности, и

непосредственно на их территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность, отсутствуют. Несмотря на вышеописанные обстоятельства, при проведении СМР, оператору объекта необходимо проявить бдительность и осторожность. В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия»

Процедура случайных находок.

В случае обнаружения в процессе дорожно-строительных работ ранее не известных объектов историко-культурного наследия необходимо приостановить работы, уведомить о случайной находке местный исполнительный государственный орган и осуществлять дальнейшие действия в соответствии со ст. 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 г. № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко- культурного наследия».

3.8 Использование природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Для реализации намечаемой деятельности предусматривается использование земельных ресурсов в пределах территории, необходимой для размещения и эксплуатации объектов, предусмотренных проектными решениями. Изъятие и использование земель осуществляется в установленном законодательством порядке с учетом назначения земель и требований по их рациональному использованию и охране.

Использование объектов растительного и животного мира в качестве природных ресурсов проектом не предусматривается. Намечаемая деятельность не предполагает добычу, изъятие либо иное целевое использование растительных и животных ресурсов, а также использование генетических ресурсов.

Использование невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов, за исключением минеральных ресурсов, являющихся непосредственно объектом недропользования, проектными решениями не предусматривается. Использование природных ресурсов при реализации проекта осуществляется в пределах предусмотренных проектом объемов и с учетом необходимости рационального природопользования и минимизации воздействия на окружающую среду.

РАЗДЕЛ 4. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты

Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, предусматривает выявление и оценку возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды.

В рамках настоящего Отчета рассматриваются прямые и косвенные, краткосрочные и долгосрочные, положительные и отрицательные, а также возможные кумулятивные воздействия намечаемой деятельности.

Прямыми воздействиями являются воздействия, непосредственно возникающие в результате осуществления намечаемой деятельности.

Косвенными воздействиями являются воздействия, возникающие вследствие изменений отдельных компонентов окружающей среды и способные опосредованно влиять на другие природные и социальные компоненты.

Кумулятивное воздействие рассматривается как совокупное воздействие намечаемой деятельности и иных существующих или планируемых объектов хозяйственной деятельности, расположенных на соответствующей территории.

По сравнению с ранее рассмотренными проектными решениями основные изменения намечаемой деятельности связаны с актуализацией календарного графика и увеличением объемов добычных и вскрышных работ. При этом **границы участка недр Сокуркудук не изменяются**. Увеличение объемов горных работ приводит преимущественно к изменению интенсивности воздействия в пределах ранее установленной территории: увеличению объемов перемещения горной массы, транспортной нагрузки, продолжительности работы оборудования, интенсивности пылевых и шумовых воздействий и объемов образования вскрышных пород.

Планом горных работ предусмотрена разработка четырех карьеров. Максимальная совокупная производительность по горной массе достигает порядка 10,1 млн м³/год. Основными процессами, способными оказывать воздействие на окружающую среду, являются буровые и буровзрывные работы, экскавация и погрузка горной массы, транспортировка руды и вскрышных пород, эксплуатация технологических автомобильных дорог, формирование породных отвалов и рудных складов, а также работа вспомогательного оборудования.

4.1 Описание возможных существенных воздействий строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности

Размещение капитальных зданий и сооружений непосредственно на промышленной площадке участка недр не предусматривается. Основное воздействие на окружающую среду связано с ведением открытых горных работ и эксплуатацией объектов горнотехнической инфраструктуры.

4.1.1 Возможные существенные воздействия на атмосферный воздух

Основным видом воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух являются выбросы загрязняющих веществ при выполнении технологических операций.

К основным источникам воздействия относятся:

- бурение взрывных скважин;
- проведение массовых взрывов;
- экскавация и погрузка горной массы;
- транспортирование вскрышных пород и руды;
- разгрузка горной массы;
- формирование и эксплуатация породных отвалов;
- складирование и перегрузка руды;

движение автотранспорта по технологическим дорогам;
работа дизель-генераторных установок и двигателей внутреннего сгорания горнотранспортного оборудования.

Основным фактором воздействия при ведении открытых горных работ является образование неорганической пыли. Дополнительное воздействие связано с выбросами продуктов сгорания топлива и газообразных продуктов взрывных работ.

Увеличение объемов вскрышных и добычных работ по сравнению с ранее рассмотренными проектными решениями приводит к увеличению потенциальной интенсивности пылеобразования и продолжительности работы горнотранспортного оборудования. Указанный фактор учитывается при прогнозной оценке воздействия намечаемой деятельности.

Для снижения пылевого воздействия предусматриваются орошение технологических автомобильных дорог и иных пылящих поверхностей, регламентация движения транспорта, ограничение скорости движения, минимизация высоты разгрузки горной массы, рациональная организация погрузочно-разгрузочных операций и соблюдение технологических параметров буровзрывных работ. В ОВВ уже предусмотрено орошение технологических поверхностей в теплый период года.

При проведении буровзрывных работ предусматриваются учет метеорологических условий, соблюдение технологического регламента и мероприятия по ограничению распространения пылегазового облака.

Расчет выполнен для прогнозной оценки воздействия намечаемой деятельности. При формировании окончательных нормативов допустимых выбросов исходные параметры источников и режимы их работы подлежат уточнению по результатам инвентаризации источников выбросов.

Окончательный состав источников, параметры их работы, количество одновременно работающего оборудования, максимально-разовые и валовые выбросы и нормативы допустимых выбросов подлежат уточнению по результатам инвентаризации источников при разработке проекта нормативов допустимых выбросов.

Воздействие на атмосферный воздух носит преимущественно локальный характер и ограничено территорией промышленной площадки и прилегающей зоной воздействия.

Трансграничное воздействие на атмосферный воздух не прогнозируется.

4.1.2 Возможные существенные воздействия шума и вибрации

Источниками шумового воздействия являются буровые станки, экскаваторы, бульдозеры, погрузчики, автосамосвалы, дизель-генераторные установки и иное горнотранспортное оборудование.

Дополнительным кратковременным источником шума и вибрации являются буровзрывные работы.

Воздействие указанных физических факторов носит преимущественно локальный характер. Наибольшая интенсивность воздействия ожидается непосредственно в пределах рабочих зон карьеров, технологических дорог и отвалов.

Ближайшим населенным пунктом является село Родниковское, расположенное ориентировочно в 2,9–3 км к северо-западу от границ участка недр.

Для снижения воздействия предусматриваются поддержание техники в

технически исправном состоянии, соблюдение установленных режимов эксплуатации оборудования, ограничение скорости движения транспорта, проведение взрывных работ в соответствии с проектами и паспортами буровзрывных работ и соблюдение установленных опасных зон.

Трансграничное воздействие физических факторов отсутствует.

4.1.3 Возможные существенные воздействия на поверхностные и подземные воды

Воздействие открытых горных работ на водную среду потенциально может быть связано с изменением условий поверхностного стока, локальным дренированием подземных вод в результате формирования карьерных выработок, поступлением атмосферных осадков и талых вод в горные выработки, а также с возможностью загрязнения водной среды при возникновении аварийных проливов горюче-смазочных материалов.

Гидрогеологические условия участка недр изучены в процессе проведения инженерно-геологических и гидрогеологических исследований. С учетом установленных гидрогеологических условий Планом горных работ предусматривается организация системы карьерного водоотлива, обеспечивающей контролируемый сбор и удаление воды, поступающей в горные выработки.

Расчетные водопритоки для отдельных карьеров составляют от 7,5 до 27,3 м³/ч. Производительность насосного оборудования определяется исходя из необходимости своевременного удаления расчетного суточного притока и обеспечения безопасных условий ведения горных работ.

Осушение карьерных выработок предусматривается посредством устройства зумпфов-водосборников и организации внутрикарьерного водоотлива. Поступающая в карьеры вода будет собираться в специально предусмотренных местах и использоваться для технических нужд, в том числе для пылеподавления технологических дорог и рабочих поверхностей. Использование карьерной воды для технологических целей позволяет сократить потребность в дополнительном водозаборе и обеспечить более рациональное использование водных ресурсов.

Прямой забор воды из поверхностных водных объектов для обеспечения горных работ проектными решениями не предусматривается. Также не предусматривается прямой сброс хозяйственно-бытовых и карьерных сточных вод в поверхностные или подземные водные объекты либо непосредственно на рельеф местности.

Возможное влияние карьерного водоотлива на гидрогеологические условия территории будет выражаться преимущественно в локальном изменении уровня режима подземных вод в пределах зоны дренирующего влияния карьерных выработок. Данное воздействие будет связано непосредственно с осушением горных выработок и не предполагает изменения гидрологического режима удаленных водных объектов.

Размещение породных отвалов потенциально может повлиять на направление и характер поверхностного стока за счет изменения существующего рельефа территории. Для исключения формирования неорганизованного поверхностного стока предусматриваются планировка территории, устройство и содержание водоотводных сооружений, а также обеспечение организованного отвода атмосферных и талых вод.

Дополнительным потенциальным фактором воздействия на качество поверхностных и подземных вод является контакт атмосферных осадков и талых вод с открытой поверхностью вскрышных пород и рудных материалов. В связи с этим предусматривается контроль состояния породных отвалов, рудных складов и технологических площадок, а также недопущение образования неорганизованных стоков за пределами предусмотренных проектом территорий.

Основными мероприятиями по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод являются предотвращение проливов ГСМ, регулярный технический контроль состояния горного и транспортного оборудования, организованный сбор и отвод карьерных вод, исключение несанкционированных сбросов, поддержание технологических площадок и водоотводных сооружений в исправном состоянии.

При эксплуатации объекта предусматривается соблюдение требований экологической и водной безопасности, а также технологических регламентов, направленных на предотвращение загрязнения водных ресурсов. В случае возникновения аварийных ситуаций должны быть приняты оперативные меры по локализации и устранению источника загрязнения.

С учетом предусмотренной системы карьерного водоотлива, отсутствия прямого водозабора из поверхностных водных объектов и неорганизованных сбросов, а также реализации мероприятий по предотвращению загрязнения, существенного негативного воздействия на качество поверхностных и подземных вод не прогнозируется. Возможное изменение гидродинамического режима подземных вод будет носить локальный характер и ограничиваться зоной влияния карьерных выработок.

Гидроморфологическое воздействие на поверхностные водные объекты не ожидается, поскольку проектируемые горные работы не предусматривают непосредственного вмешательства в русла рек и другие поверхностные водные объекты.

Трансграничное воздействие на водные объекты в результате реализации намечаемой деятельности отсутствует.

4.1.4 Возможные существенные воздействия на недра

Воздействие на недра прямое: оно складывается из извлечения запасов полезного ископаемого, вскрытия горного массива и образования карьерных выработок. Горные работы на участке ранее не велись, карьеры проектируются как новые.

Участок разрабатывается открытым способом по цикличной схеме: одноковшовые экскаваторы, автомобильный транспорт и вывоз вскрышных пород на внешние отвалы. По Плану горных работ четыре карьера будут отработаны до глубины 105, 60, 15 и 90 м; за весь срок отработки предполагается добыть около 2,07 млн т товарной руды при объеме вскрыши около 26,98 млн м³.

Глубины и геометрия карьеров определены с учетом геологических, инженерно-геологических и гидрогеологических условий. Высота рабочих уступов составляет 10 м, в конечном положении — 15 м; ширина предохранительных берм — 8 м; генеральные углы наклона бортов приняты в пределах 28–60°. По карте общего сейсмического зонирования ОСЗ-2475 район участка не входит в зону сейсмической активности. Нормативные эксплуатационные потери руды приняты 3,8 %, разубоживание — 17,1 %.

Устойчивость бортов и уступов обеспечивается соблюдением проектных углов откосов, предохранительными бермами, организованным карьерным водоотливом (расчетный радиус влияния водоотлива — 992–1 489 м) и маркшейдерскими наблюдениями за сдвижением пород и состоянием бортов. При признаках деформации или сдвижения пород работы в соответствующей зоне приостанавливаются до принятия необходимых мер.

При соблюдении проектных параметров воздействие на недра не выходит за рамки того, что неизбежно связано с добычей полезного ископаемого.

4.1.5 Возможные существенные воздействия на земельные ресурсы

Воздействие на земельные ресурсы обусловлено размещением карьеров, породных отвалов, рудных складов, складов почвенно-растительного слоя (ПРС) и технологических дорог. Участок недр занимает 718 га; Планом горных работ его границы не изменяются и не расширяются. Площади карьеров №1–№4 составляют 25, 10, 5 и 35 га соответственно.

Внешние породные отвалы занимают: для карьеров №1 и №2 — 30,52 га; для карьера №3 — 0,99 га; для карьера №4 — 41,03 га, всего около 72,54 га. Площади рудных складов — 12,14; 3,32; 2,16 и 20,4 га, складов ПРС — 0,49; 0,25 и 0,49 га. Увеличенные по сравнению с ранее рассмотренными решениями объемы вскрыши учтены при определении параметров и площадей отвалов в актуализированном Плане горных работ.

Капитальные здания и сооружения на площадке не планируются, а нарушаемая площадь сокращается за счет опережающего строительства автодорог по рациональной схеме. Главное прямое воздействие — механическое нарушение поверхности на площадях, занятых объектами горных работ. После окончания эксплуатации нарушенные земли подлежат рекультивации в порядке, установленном законодательством. Трансграничного воздействия на земельные ресурсы нет.

4.1.6 Возможные существенные воздействия на почвенный покров

К основным видам прямого воздействия на почвенный покров относятся снятие ПРС, механическое нарушение поверхности, уплотнение грунта техникой и размещение объектов горнотехнической инфраструктуры. Косвенное воздействие создают оседание пыли, возможные аварийные проливы горюче-смазочных материалов и развитие эрозии на нарушенных территориях.

Перед началом работ на участке ПРС снимается и складывается в специально отведенных складах, откуда используется при рекультивации. Деграцию почв предотвращают ограничением движения техники технологическими дорогами, предупреждением аварийных проливов и быстрой ликвидацией загрязнений, организацией поверхностного стока и последующей рекультивацией. Пыление дорог снижается обработкой покрытия поверхностно-активными веществами, а по периметру земельного отвода предусмотрена оградительная канава с обваловкой.

При выполнении этих мероприятий воздействие на почвенный покров оценивается как локальное и допустимое. Трансграничного воздействия на почвы нет.

4.1.7 Возможные существенные воздействия на растительный и животный мир

Прямое воздействие на растительность выражается в локальном удалении

растительного покрова на площадях, занятых карьерами, отвалами, складами и дорогами. Косвенное воздействие возможно из-за оседания пыли, движения автотранспорта, шума и искусственного освещения.

Для животного мира главный фактор — беспокойство, возникающее при работе горнотранспортного оборудования, бурении и взрывных работах, движении автотранспорта и присутствии людей. Рост интенсивности горных работ усиливает шумовую и транспортную нагрузку и может привести к временному вытеснению отдельных животных с нарушаемых и соседних участков. Взрывные работы проводятся только в светлое время суток. Видов, занесенных в Красную книгу Казахстана, в районе предприятия не обнаружено.

Основные меры по снижению воздействия:

- работы ведутся только в установленных границах;
- транспорт движется лишь по предусмотренной дорожной сети с ограничением скорости, несанкционированные проезды исключены;
- освещение ограничено зонами ведения работ;
- животные не допускаются к местам накопления отходов;
- персоналу запрещены охота, преследование и уничтожение животных, проводится инструктаж работников;
- нарушенные земли впоследствии рекультивируются.

Эти мероприятия уже предусмотрены в материалах ОВВ. При ведении работ соблюдаются требования законодательства Республики Казахстан об охране животного мира, в том числе если будут выявлены редкие и исчезающие виды либо места их концентрации и миграции.

Воздействие на растительный и животный мир преимущественно локальное и при выполнении природоохранных мероприятий оценивается как допустимое. Трансграничного воздействия нет.

4.2 Комплексная оценка воздействия

Намечаемая деятельность оказывает на компоненты окружающей среды комплексное воздействие, типичное для открытой разработки месторождений. Основные факторы:

- выбросы загрязняющих веществ и пылеобразование;
- шум и вибрация;
- механическое нарушение земель и почв;
- извлечение горной массы и изменение рельефа;
- образование и размещение вскрышных пород;
- локальное изменение гидрогеологических условий при карьерном водоотливе;
- транспортная нагрузка;
- беспокойство животного мира.

По сравнению с ранее рассмотренными решениями рост объемов горных и вскрышных работ усиливает прежде всего интенсивность этих воздействий; характер технологических процессов остается прежним, границы участка недр не расширяются. Размещение и параметры карьеров, внешних отвалов, рудных складов, складов ПРС и дорог определены актуализированным Планом горных работ с учетом новых объемов и календарного графика.

Природоохранные меры включают пылеподавление, рациональную организацию транспортных потоков, контроль состояния техники, организованный

карьерный водоотлив, предупреждение аварийных проливов, обращение с отходами в отведенных местах, снятие и сохранение ПРС, ограничение воздействия на животный мир и последующую рекультивацию.

Возможное кумулятивное воздействие связано с работой соседних объектов недропользования: участков Коджанчад 4 и Маясалган, с которыми граничит участок Соқыркудык, и месторождения Аяк-Коджан, расположенного примерно в 4,7 км от его границ. Здесь возможны суммарные пылегазовые выбросы, транспортная нагрузка, шум, локальное нарушение земель и беспокойство животных. Каждый из объектов работает в пределах своих земельных и горных отводов и обязан соблюдать экологические нормативы и условия собственных экологических разрешений. С учетом размещения источников воздействия и природоохранных мер синергетического усиления, способного привести к недопустимому ухудшению среды, не прогнозируется.

Положительное воздействие связано с занятостью населения, налоговыми поступлениями и поддержанием хозяйственной активности региона. Участок использует действующую инфраструктуру: вахтовый поселок и технологическую дорогу Аяк-Коджана, ЛЭП 10 кВ, а руда перерабатывается на собственных производственных мощностях компании. Лицензия на добычу предусматривает отчисления на социально-экономическое развитие региона, финансирование обучения казахстанских кадров и долю внутристрановой ценности не менее 50 %.

Отрицательные воздействия в основном обусловлены самими горными работами и локальны по масштабу. Часть из них временная и прекращается вместе с технологическими процессами; воздействие на земли и рельеф долгосрочное и снижается рекультивацией.

В целом, с учетом актуализированных объемов горных работ, принятых проектных решений и комплекса природоохранных мероприятий, воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду оценивается как допустимое. Реализация проектных решений не предполагает трансграничного воздействия и необратимых изменений экосистем за пределами территории влияния объекта. **В целом, с учетом актуализированных объемов горных работ, принятых проектных решений и предусмотренного комплекса природоохранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду оценивается как допустимое.** Реализация проектных решений не предполагает возникновения трансграничного воздействия или необратимых изменений экологических систем за пределами территории влияния объекта.

РАЗДЕЛ 5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

5.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы план горных работ отработки запасов месторождения, сметная документация, с учетом технических характеристик оборудования по максимальному расходу материалов и времени работы оборудования.

Определение количественных и качественных показателей эмиссий осуществлялись расчетным путем в соответствии с требованиями настоящего Кодекса по методикам, утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Нормативы эмиссий в окружающую среду определены согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены согласно методикам расчета выбросов вредных веществ, на основании следующих нормативных документов:

- Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов»;

- "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.;

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.;

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 8 к настоящему приказу №221-Ө от 12 июня 2014 г.;

- РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов);

- Приложение № 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий»;

Количественная и качественная характеристика представлены в Разделе 1.6.3 Отчета.

5.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду

Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб

воздействия - в пределах зоны допустимого воздействия.

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала и будет носить кратковременный характер.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Предельно-допустимый уровень шума на рабочих местах не должны превышать 80 дБа.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89дБ(А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше - 91 дБ(А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д.

В условиях транспортных потоков, планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам и расчетам интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные. Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и т.д.

По данным исследований установлено, что высокий уровень шума наблюдается на расстоянии 1 м от источника, поэтому при работе на этих участках персонал будет обеспечиваться специальными защитными средствами.

Основными факторами шума на производственной площадке будет являться дизельные генераторы, автотранспорт.

Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на промплощадке, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала и будет носить кратковременный характер.

Жилых застроек, прилегающих к территории проектируемого участка работ нет, поэтому нет необходимости рассчитывать ожидаемые уровни шума вне помещений.

Электромагнитные излучения.

Электромагнитное излучение (электромагнитные волны) — распространяющееся в пространстве возмущение (изменение состояния) электромагнитного поля (то есть, взаимодействующих друг с другом электрического и магнитного полей).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На предприятии источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

Основными источниками электромагнитного излучения на период строительства и эксплуатации будут являться электрогенераторы, линии электропередач, трансформаторные подстанции, радиосвязь и т.п.

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей частотой 50 Гц, устанавливаются нормативным документом СТ РК 1150-2002. С целью определения оценки воздействия электромагнитного излучения (ЭМИ) на окружающую среду используются требования:

- ГОСТ 12.1.002-84 «Электромагнитные поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля»;
- ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»; ГОСТ 19431-84 «Энергетика и электрификация. Термины и определения».

Уровни электромагнитного излучения при эксплуатации оборудования не будут превышать допустимых значений, установленных санитарно-эпидемиологическими требованиями.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей

частотой 50 Гц, устанавливаются нормативным документом СТ РК 1150-2002. С целью определения оценки воздействия электромагнитного излучения (ЭМИ) на окружающую среду используются требования:

- ГОСТ 12.1.002-84 «Электромагнитные поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля»;
- ГОСТ 12.1.019-79 «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»; ГОСТ 19431-84 «Энергетика и электрификация. Термины и определения».

Уровни электромагнитного излучения при реконструкции и эксплуатации оборудования на ПС не будут превышать значений на промплощадке. Уровень электромагнитных излучений на территории жилой застройки не будет превышать допустимых значений, установленных санитарно-эпидемиологическими требованиями.

По данному проекту не предусматривается производственное оборудование, а выбранные материалы и конструкции не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях мобилизации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.

Организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

На предприятии предусмотрено:

- обеспечение спецодеждой;
- средства индивидуальной защиты.

Опасность действия статического электричества должна устраняться тем, что специальными мерами создается утечка электростатических зарядов, предотвращающая накопление энергии заряда выше уровня 0,4 А мин или создаются условия, исключающие возможность образования взрывоопасной концентрации.

Все ремонтные работы оборудования должны выполняться согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах» и др.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Вибрация. По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких

частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушая деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и нервной системах.

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Радиационные воздействия. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения производственного персонала предприятий; непревышения установленных предельных доз радиоактивного облучения;

- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

5.3 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Для получения достоверной информации о воздействии производственной деятельности природопользователя на окружающую среду, оценки эффективности выполняемых природоохранных мероприятий, оценки и прогноза последствий воздействия на окружающую среду и предотвращения аварийных ситуаций, природопользователю следует предусматривать проведение производственного экологического контроля.

В соответствии с требованиями ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль». Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

- сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Предприятию будет необходимо осуществлять мониторинг эмиссий за состоянием окружающей среды в период проведения работ на объекте на контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны в 4-х точках: север, юг, запад, восток.

Программа Производственного Экологического Контроля разрабатывается Оператором объекта в соответствии с требованиями ст. 182-189 Экологического Кодекса Республики Казахстан и «Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 250 от 14.07.2021 г.

Программа Производственного Экологического Контроля разрабатывается в виде отдельного тома, где будет указано полный перечень выполняемых работ. В рамках данного проекта Программа ПЭК приведена в виде обобщенных данных. Проведение Производственного Экологического Контроля будет осуществляться по договору между Компанией и Исполнителем (организацией, имеющей право (Лицензия, аттестат аккредитации) на проведение этого вида работ).

Оператором будут заключены договоры с аккредитованными лабораториями на проведение производственного экологического мониторинга.

РАЗДЕЛ 6. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Прогнозные объемы образования отходов производства и потребления на период 2026–2034 гг. приняты в соответствии с разделом 1.8 Отчета.

Год	Смешанные коммунальные отходы, 20 03 01, т/год	Отходы 15 02 02*, т/год	Всего отходов, подлежащих временному накоплению, т/год
2026	13,05	0,127	13,177
2027	13,05	0,127	13,177
2028	13,05	0,127	13,177
2029	13,05	0,127	13,177
2030	13,05	0,127	13,177
2031	13,05	0,127	13,177
2032	13,05	0,127	13,177
2033	13,05	0,127	13,177
2034	13,05	0,127	13,177

Лимит накопления отходов характеризует не годовой объем их образования, а предельное количество отходов, которое может одновременно находиться в соответствующем специально установленном месте накопления до передачи на дальнейшее восстановление или удаление. Места накопления отходов организуются непосредственно на территории промышленной площадки и эксплуатируются с учетом фактической вместимости установленной тары и периодичности вывоза⁷²

Характеристика мест временного накопления

№	Вид отхода	Место и способ накопления	Предельное единовременное накопление	Срок накопления	Конечная операция
1	Смешанные коммунальные отходы 20 03 01	оборудованная площадка с твердым покрытием; промаркированные контейнеры с крышками для раздельного сбора	не более фактической суммарной вместимости установленных контейнеров и не более годового объема 13,05 т	до передачи специализированной организации; не более установленного законодательством срока	передача специализированной организации для дальнейшего восстановления и/или удаления
2	15 02 02*	закрытая герметичная металлическая тара на водонепроницаемом основании под защитой от атмосферных осадков	не более фактической вместимости установленной тары и не более 0,127 т	не более 6 месяцев	передача специализированной организации для дальнейшего восстановления и/или удаления

Вывоз отходов предусматривается по мере заполнения емкостей, не допуская превышения их фактической вместимости и установленных сроков накопления. Контроль состояния мест накопления, заполнения контейнеров и своевременности передачи отходов осуществляется ответственным подразделением предприятия.

Точные типоразмеры, количество контейнеров и площадь локальных площадок определяются при фактическом обустройстве мест накопления исходя из применяемой стандартной тары и периодичности вывоза. Увеличение объема образования отходов сверх показателей, принятых настоящим Отчетом, не предусматривается.

Породные отвалы не относятся к местам временного накопления коммунальных и производственных отходов, приведенным в настоящей таблице. Вскрышные породы с кодом 01 01 01 относятся к отходам горнодобывающей промышленности и размещаются в специально установленных Планом горных работ внешних породных отвалах.

6.1 Система управления отходами

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием. Сбор, временное хранение, транспортировка и прочие процессы, связанные с обращением с отходами производства и потребления будет осуществляться согласно приказу и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

Сроки временного хранения образуемых отходов (промасленная ветошь, ТБО), составляют не более 6 месяцев, согласно пп.1, п.2, ст. 320 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 г. № 400-VI. Все отходы, которые образуются на предприятии будут храниться на площадке с твердым покрытием, в контейнерах с крышкой и передаваться на вторичную переработку или утилизацию сторонним организациям по договору.

6.2 Рекомендации по управлению отходами

Обращение с отходами (временное хранение, транспортировка) осуществляется в соответствии с утвержденными санитарными правилами определяющими санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, накоплению, обращению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления на производственных объектах, твердых бытовых и медицинских отходов, разработанных в соответствии с пунктом 5 статьи 94 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК, а также Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденного Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № 331/2020 МЗ РК (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Образование. Образование отходов имеет место в технологических процессах.

Сбор и накопление отходов. Сбор отходов производится непосредственно на местах их образования.

Идентификация отхода – деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных технологических и других характеристиках. Идентификация объектов и отходов может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Сортировка, транспортирование складирование и хранение отходов

- эти операции следует осуществлять таким образом, чтобы обеспечить предотвращение или ликвидацию последствий аварийных выбросов в воздушную, почвенную или водную среду (п.2 ст. 320 ЭК РК);

- предусмотрен отдельный сбор отходов с временным накоплением не более 6 месяцев и передачи отходов согласно договору (п.2 статьи 320 ЭК РК);

- хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Отходы производства и потребления в периоды до вывоза на специализированное предприятие по договору временно хранятся в специально установленных местах, согласно «Схеме расположения мест временного хранения отходов».

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем службы охраны окружающей среды предприятия.

На каждом участке начальник участка назначает приказом или распоряжением ответственное лицо за порядок обращения с отходами производства и потребления за сбор, учет, хранение и вывоз отходов по договору.

Контроль содержания и правильного использования контейнеров предназначенных для временного хранения отходов осуществляет ответственное.

На всех контейнерах предназначенных для временного хранения отходов вывешены таблички с наименованием отходов, согласно паспортным данным, Ф.И.О.

ответственного лица за соответствующее место временного хранения отходов и номер объекта.

6.3 Рекомендации по накоплению отходов

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 Экологического Кодекса РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов осуществляется на специальных площадках, оборудованных в соответствии с требованиями Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Такие площадки считаются местами временного накопления отходов, на которые устанавливаются лимиты.

В соответствии с п. 5 ст. 41 Экологического кодекса РК от 02.02.2021 г. № 400-VI, лимиты накопления отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения. Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Экологическим Кодексом (п. 2 ст. 41).

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п. 2 ст. 320, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (п.1 ст. 320 ЭК РК).

В соответствии со п. 2 ст. 320 ЭК РК, места накопления отходов 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;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

В соответствии со ст. 358 ЭК РК:

1. Управление отходами горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с принципом иерархии;

2. 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;

3. Запрещается складирование отходов горнодобывающей промышленности вне специально установленных мест;

4. 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;

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

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

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

6.4 Рекомендации по сбору отходов

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями Экологического Кодекса.

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

Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями Экологического Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

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

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

6.5 Рекомендации по транспортировке отходов

Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке. Вывоз всех отходов будет производиться транспортными компаниями по договорам. Спецавтотранспорт, привлеченный для транспортировки отходов, должен

соответствовать требованиям «Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Вывоз отхода «ТБО-твердые бытовые отходы» будет осуществляется на специализированном транспорте подрядчика. Транспортировка производится в соответствии с законодательными требованиями.

По остальным видам отходов передача/транспортировка осуществляется согласно условиям договора. Транспортные средства должны быть в исправном состоянии не иметь течь масла, антифриза вовремя проходить ТО. Мойка автотранспорта на территории участка не производится. При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения. При перевозке сыпучих и пылевидных отходов принимаются меры по предотвращению россыпи и пыления (покрытие машин брезентом).

Ответственным за транспортировку отходов является транспортный цех.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении. Учет отходов. В каждом производственном подразделении ведется журнал «Журнал учета производства и потребления».

Отдел охраны окружающей среды предприятия готовит сводный отчет по инвентаризации отходов и представляет его ежегодно в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и областной статистический орган, а также производит расчет платежей.

Расчет платы предоставляется ведущим специалистом бухгалтерии по налогам ежеквартально, в налоговый комитет по месту расположению месторождения. Ответственным по учету и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями всех отходов производства и потребления является отдел окружающей среды.

6.6 Производственный контроль при обращении с отходами

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированным предприятиям, предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами.

На территории промышленной площадки предусмотрены места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих вывозу на полигоны, постоянному хранению на территории промплощадки и использованию на собственные нужды предприятия.

Контейнеры для накопления ТБО. Временно хранятся в металлических контейнерах, а затем вывозятся на полигон ТБО. Контроль за состоянием контейнеров и за своевременным вывозом отходов производится экологом предприятия.

Контейнер для ветоши промасленной. Накапливается в специально отведенных контейнерах, по мере накопления вывозится специализированными организациями по договору.

Контроль за состоянием контейнеров и за своевременным удалением и вывозом отходов производится экологом предприятия.

6.7 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду. Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду. Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений. Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

При необходимости, в процессе эксплуатации, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия. Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Организация мест временного складирования отходов.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия. До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов. Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для

отходов;

- осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;
- организация мест временного складирования, исключая бой;
- своевременный вывоз образующихся отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.

Организационные мероприятия

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с регламентом и паспортом опасности отхода;
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.

Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- своевременный вывоз образующихся отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.
- использование контроля расхода воды на технологические нужды и регулирование отвода сточных вод в технологический процесс.

Кроме того, предусматривается устройство усиленной гидроизоляции септика для хозяйственно-бытовых стоков;

- своевременная откачка и вывоз стоков из выгребов специализированной техникой;
- складирование отходов производства и потребления в специально отведенном месте;
- предотвращение разлива ГСМ на участке работ.

Контроль и наблюдение за воздействием на подземные воды внутри и вокруг зоны добычи будет основной задачей во время добычи и в период демонтажа и рекультивации.

Таким образом, производственная деятельность предприятия с учетом приведенных мероприятий минимизирует воздействие отходов на недра и подземные воды.

Размещение вскрышных пород

Для эффективного способа управления отходами и минимизаций их негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрено размещение вскрышных пород во внешнем отвале и их дальнейшее использование для обвалования карьеров и внутрикарьерных дорог. Вскрышные породы будут использоваться повторно для различных целей внутри карьера, что помогает снизить объем отходов:

Обвалование склонов карьера: Вскрышные породы укладываются для укрепления и обустройства откосов карьера. Это помогает повысить устойчивость склонов, снизить вероятность их обрушения и минимизировать пыление.

Строительство внутрикарьерных дорог: Породы будут применяться в

строительстве дорог внутри карьера. Это позволяет обеспечить прочное покрытие дорог, устойчивое к тяжелым грузовикам и технике, снижая необходимость в привозных строительных материалах.

Рекультивация территории: В дальнейшем внутренние отвалы будут служить основой для проведения рекультивационных работ, что облегчает возвращение территории к естественному состоянию после завершения горнодобывающей деятельности.

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

Вскрыша образуется вследствие ведения добычных работ. Проектом предусматривается складирование вскрыши в породный отвал.

Внешние породные отвалы формируются поэтапно по мере развития горных работ. Размещение и площади отвалов приняты согласно Плану горных работ. При эксплуатации предусматриваются мероприятия по снижению пыления, предотвращению эрозионных процессов и организации поверхностного стока.

Принятые площади и размещение породных отвалов определены с учетом полного объема вскрышных пород, предусмотренного актуальным Планом горных работ на период 2026–2034 гг.

Согласно п.2.1. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» Алматы 1996 г. при совпадении фактического объема образования отхода с величиной, предусмотренной проектной документацией, фактический объем образования отхода является нормативным.

$M_{обр} = M_{пр}$,

Где: $M_{обр}$ - объем образования отходов производства (т/год)

$M_{пр}$ - количество отходов, предусмотренное проектной документацией (т/год)

В соответствии со статьей 359 ЭК складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравнивается к захоронению отходов.

Предполагаемые лимиты захоронения отходов для участка недр Сокуркудук:

Показатели	Ед.и.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	m^3	7 077 286	9 868 048	3 979 699	1 200 000	1 000 000	1 356 026	1 000 000	800 000	700 000
	t	18 825 580	26 249 008	10 586 000	3 192 000	2 660 000	3 607 030	2 660 000	2 128 000	1 862 000

РАЗДЕЛ 7. 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

7.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность связана с ведением открытых горных работ на участке недр Сокуркудук, включая буровые и буровзрывные работы, экскавацию и погрузку горной массы, ее транспортирование, формирование и эксплуатацию внешних породных отвалов, эксплуатацию технологических автомобильных дорог и вспомогательного оборудования.

При нормальном режиме эксплуатации, соблюдении проектных решений, технологических регламентов, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности вероятность возникновения аварийных ситуаций оценивается как низкая.

Вместе с тем специфика открытых горных работ обуславливает необходимость учета возможных аварийных и нештатных ситуаций.

К основным потенциальным аварийным и нештатным ситуациям относятся:

- локальное нарушение устойчивости бортов и уступов карьеров;
- осыпи, обвалы и оползневые процессы на откосах;
- нарушение устойчивости откосов породных отвалов;
- развитие водной и ветровой эрозии на нарушенных поверхностях;
- интенсивное пыление при сильном ветре и возникновение пылевых бурь;
- аварийные ситуации при проведении буровзрывных работ;
- отказ или повреждение горнотранспортного и вспомогательного оборудования;
- дорожно-транспортные происшествия при транспортировке горной массы;
- аварийные проливы дизельного топлива, масел и иных горюче-смазочных материалов;
- возгорания техники, оборудования, сухой растительности и иных горючих материалов;
- переполнение или повреждение систем сбора хозяйственно-бытовых и карьерных вод;
- чрезвычайные ситуации, обусловленные неблагоприятными природно-климатическими условиями.

Проектные параметры карьеров приняты с учетом обеспечения устойчивости бортов и уступов. Высота уступов в конечном положении составляет 15 м, предусмотрены предохранительные бермы шириной 8 м, а генеральные углы наклона бортов определены с учетом инженерно-геологических условий.

При ведении горных работ предусматриваются маркшейдерские наблюдения за состоянием бортов, уступов и откосов. При выявлении признаков деформации, образования трещин, осыпей или иных признаков нарушения устойчивости работы в опасной зоне прекращаются до принятия необходимых технических мер.

Для предупреждения аварийных ситуаций на предприятии обеспечиваются

технический контроль оборудования, проведение регламентных осмотров и обслуживания, соблюдение установленных маршрутов движения транспорта, технологических регламентов и требований безопасного производства работ.

На опасных производственных объектах в установленном законодательством порядке разрабатывается план ликвидации аварий, предусматривающий порядок действий персонала и аварийно-спасательных служб, распределение обязанностей, порядок оповещения и размещение средств, необходимых для ликвидации последствий аварий.

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

К природным факторам, способным привести к возникновению нештатных ситуаций в районе расположения участка, относятся:

- сильные ветры;
- пыльные бури;
- интенсивные атмосферные осадки;
- снегопады и метели;
- сильные морозы;
- грозовые явления;
- повышенная пожарная опасность в засушливый период.

Резко континентальные климатические условия района обуславливают значительные сезонные перепады температур, сильные ветры и возможность возникновения неблагоприятных метеорологических условий.

Сильный ветер способен привести к повышенному пылеобразованию на технологических дорогах, открытых поверхностях карьеров, рудных складах и породных отвалах. При неблагоприятных метеорологических условиях предусматривается корректировка режима выполнения технологических операций, усиление мероприятий по пылеподавлению, а при возникновении угрозы безопасному производству работ — временное прекращение соответствующих операций.

Интенсивные осадки и снеготаяние могут вызвать увеличение поступления воды в карьерные выработки и локальное развитие эрозионных процессов.

Для предупреждения указанных воздействий Планом горных работ предусмотрена система карьерного водоотлива. Расчетные водопритoki учитываются при подборе насосного оборудования и организации водосбора.

По периметру земельного отвода предусматривается устройство оградительной канавы глубиной не менее 1 м с обваловкой, что также способствует регулированию поверхностного стока.

Вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера существенно снижается при соблюдении проектных решений, постоянном контроле метеорологических условий и своевременном принятии организационных и

технических мер.

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

Основными причинами техногенных аварий могут являться нарушение технологических регламентов, неисправность техники и оборудования, ошибки персонала, нарушение требований безопасности и воздействие неблагоприятных природных факторов.

Нарушение устойчивости откосов карьеров и породных отвалов

Нарушение устойчивости может привести к локальному обрушению горных пород, повреждению техники, нарушению технологических дорог и формированию дополнительных участков пылеобразования.

Предупреждение данных ситуаций обеспечивается соблюдением предусмотренных проектом геометрических параметров уступов и бортов, устройством предохранительных берм, организацией водоотлива и маркшейдерским контролем.

Эрозионные процессы

Поверхностный сток атмосферных и талых вод может способствовать размыву нарушенных поверхностей, откосов и технологических площадок.

Для предотвращения эрозии предусматриваются организация поверхностного стока, поддержание водоотводных сооружений в работоспособном состоянии, соблюдение проектных уклонов и последующая рекультивация нарушенных земель.

Пылевые бури и интенсивное пыление

При сильных ветрах возможно временное увеличение пыления открытых поверхностей, технологических дорог, складов и отвалов.

Для снижения воздействия предусматриваются орошение дорог и пылящих поверхностей, ограничение скорости движения транспорта, регулирование производственных операций с учетом метеорологических условий.

Аварийные проливы ГСМ

Аварийные проливы топлива и масел способны привести к локальному загрязнению почв и при отсутствии своевременной локализации — к риску вторичного воздействия на поверхностные и подземные воды.

При обнаружении пролива источник поступления загрязняющего вещества подлежит немедленному устранению, территория пролива локализуется, загрязненный грунт и использованные сорбирующие материалы собираются и передаются для дальнейшего обращения в соответствии с требованиями законодательства об отходах.

Аварийные ситуации при буровзрывных работах

Буровзрывные работы выполняются специализированной подрядной организацией в соответствии с установленными требованиями промышленной безопасности, проектами и паспортами буровзрывных работ.

Основными потенциальными факторами являются разлет кусков горной

массы, ударная воздушная волна, сейсмическое воздействие и образование кратковременного пылегазового облака.

Для предупреждения неблагоприятных последствий предусматриваются соблюдение установленных опасных зон, технологических параметров взрыва, контроль доступа персонала и техники и проведение работ с учетом метеорологических условий.

Пожары

Причинами возникновения пожара могут являться неисправность техники и электрооборудования, аварийные проливы топлива, нарушение требований пожарной безопасности и возгорание сухой растительности.

Для предупреждения пожаров предусматриваются исправное состояние техники и электрооборудования, наличие первичных средств пожаротушения, соблюдение противопожарного режима и инструктаж персонала.

7.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

В случае возникновения аварийных ситуаций потенциальному воздействию могут подвергаться атмосферный воздух, земельные ресурсы, почвенно-растительный покров, поверхностные и подземные воды и объекты животного мира.

Воздействие на атмосферный воздух может быть связано с повышенным пылеобразованием при нарушении устойчивости отвалов, пылевых бурях, взрывных работах и пожаре. С учетом характера возможных аварий воздействие оценивается преимущественно как локальное и кратковременное.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы возможно при аварийных проливах ГСМ, локальных обвалах, эрозионных процессах и движении аварийно-спасательной техники. Основным потенциальным последствием является локальное механическое или химическое нарушение почвенного покрова.

Воздействие на поверхностные и подземные воды возможно преимущественно косвенным путем — вследствие миграции загрязняющих веществ с загрязненных участков почвы либо неорганизованного поверхностного стока. Предотвращение такого воздействия обеспечивается своевременной локализацией проливов, организованным карьерным водоотливом и недопущением сброса загрязненных вод.

Воздействие на растительный и животный мир может проявляться вследствие пожаров, повышенного шума, движения аварийной техники, временного расширения зоны беспокойства и локального загрязнения местообитаний.

При своевременном выявлении аварийной ситуации и реализации предусмотренных мероприятий ожидаемый масштаб воздействия в большинстве случаев ограничивается территорией производственной площадки либо непосредственно прилегающей территорией.

Вероятность возникновения крупных аварий с необратимыми последствиями

для окружающей среды при соблюдении проектных и технологических требований оценивается как низкая.

7.5 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности. Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для предотвращения аварийных ситуаций и минимизации их возможных последствий предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение проектных параметров карьеров, уступов и породных отвалов;
- проведение маркшейдерских наблюдений за устойчивостью бортов, уступов и откосов;
- регулярный осмотр состояния технологических дорог и водоотводных сооружений;
- контроль исправности горнотранспортной техники и оборудования;
- проведение своевременного технического обслуживания;
- выполнение буровзрывных работ специализированной организацией в соответствии с проектами и паспортами буровзрывных работ;
- соблюдение установленных опасных зон при проведении взрывов;
- контроль метеорологических условий;
- ограничение либо прекращение отдельных работ при возникновении опасных природных и метеорологических условий;
- систематическое пылеподавление технологических дорог и иных пылящих поверхностей;
- соблюдение требований безопасного обращения с горюче-смазочными материалами;
- наличие средств локализации и сбора аварийных проливов;
- соблюдение требований пожарной безопасности и наличие первичных средств пожаротушения;
- организованный сбор и отвод карьерных и хозяйственно-бытовых вод;
- своевременная ликвидация выявленных загрязнений;
- обучение и инструктаж персонала действиям при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций;
- обеспечение персонала необходимыми средствами индивидуальной защиты;
- разработка и поддержание в актуальном состоянии планов и инструкций по действиям при авариях.

При возникновении аварии ответственное лицо обеспечивает прекращение работ в опасной зоне, вывод персонала в безопасное место, локализацию источника

аварии, привлечение необходимых аварийно-спасательных сил и оповещение соответствующих государственных органов и организаций в порядке и сроки, установленные законодательством Республики Казахстан.

Предусмотренный комплекс организационных, технических и природоохранных мероприятий позволяет своевременно выявлять потенциально опасные ситуации, предотвращать их развитие и ограничивать возможные последствия аварий преимущественно территорией непосредственного воздействия.

При соблюдении проектных решений, требований промышленной и экологической безопасности, техническом контроле оборудования и своевременном реагировании на нештатные ситуации вероятность возникновения аварий, способных привести к существенному и продолжительному негативному воздействию на окружающую среду, оценивается как низкая.

РАЗДЕЛ 8. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

8.1. Природоохранные мероприятия

Природоохранные мероприятия при реализации проекта разработки участка недр Соқыркудук направлены на предупреждение загрязнения компонентов окружающей среды, сокращение площади нарушаемых земель, рациональное использование природных ресурсов и минимизацию воздействия горных работ на окружающую территорию.

Основными источниками потенциального воздействия в период проведения работ являются выемка и перемещение горной массы, эксплуатация карьерной и транспортной техники, образование пыли при разработке месторождений и движении автотранспорта, временное накопление отходов, а также возможные утечки горюче-смазочных материалов. В связи с этим природоохранные мероприятия должны реализовываться с учетом принятой технологии открытой разработки месторождений и особенностей эксплуатации производственных объектов.

При выполнении работ необходимо соблюдать установленные границы земельного отвода, не допускать не предусмотренного проектом размещения техники, материалов и горной массы, организовать сбор отходов в специально предназначенные емкости и обеспечить надлежащее содержание производственных площадок. Заправку и техническое обслуживание техники следует выполнять в специально отведенных местах с соблюдением требований, исключающих загрязнение почв и вод. При передвижении автотранспорта необходимо использовать предусмотренную дорожную сеть и по возможности существующие дороги с твердым покрытием.

При разработке и реализации технических решений следует руководствоваться требованиями экологического законодательства Республики Казахстан, действующими санитарными и техническими нормами, а также Типовым перечнем мероприятий по охране окружающей среды, предусмотренным приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, в применимой части.

Природоохранные меры должны быть направлены не только на устранение последствий возможного загрязнения, но и на предупреждение его возникновения. Для этого необходимо обеспечить надлежащее техническое состояние оборудования, соблюдение технологических регламентов, экологическую подготовку работников и готовность персонала к действиям при аварийных ситуациях.

Охрана атмосферного воздуха

В период разработки месторождений образование загрязняющих веществ в атмосферном воздухе возможно при выполнении выемочно-погрузочных работ, перемещении горной массы, работе двигателей горной и транспортной техники, эксплуатации дизельного генератора, проведении взрывных работ и пылении открытых поверхностей породных отвалов, рудных складов и технологических дорог.

Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ и предотвращения

чрезмерного пылеобразования предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение установленного технологического режима работы горного оборудования и транспортных средств;
- поддержание карьерной, транспортной и вспомогательной техники в исправном техническом состоянии;
- проведение своевременного технического обслуживания и ремонта двигателей, топливных систем и других узлов оборудования;
- недопущение длительной работы двигателей на холостом ходу и необоснованного простоя техники с работающим двигателем;
- рациональная организация движения автотранспорта и сокращение количества нецелесообразных рейсов;
- проведение пылеподавления путем орошения технологических дорог, участков движения техники и других пылящих поверхностей в периоды, когда погодные условия способствуют распространению пыли;
- увлажнение поверхностей открытых складов инертных материалов и иных участков, на которых возможно образование пыли;
- организация хранения, погрузки и перевозки пылящих материалов таким образом, чтобы уменьшить их выдувание и рассеивание;
- применение технически исправного оборудования и соблюдение требований, установленных для его эксплуатации;
- соблюдение предусмотренных проектом параметров проведения буровзрывных работ и требований промышленной безопасности;
- обеспечение контроля за соблюдением установленных природоохранных требований при эксплуатации производственных объектов.

При транспортировке отходов и материалов, способных пылить или рассыпаться, необходимо исключать их потери за пределами транспортных средств. Для этого следует применять подходящие способы укрытия груза и обеспечивать техническую исправность кузовов и других используемых средств перевозки.

Для снижения пылевой нагрузки в теплый и сухой периоды необходимо организовывать орошение технологических дорог и пылящих участков с учетом фактического состояния поверхности, интенсивности движения техники и погодных условий. Частота орошения определяется необходимостью поддержания эффективного пылеподавления.

Для снижения выбросов от двигателей необходимо обеспечивать своевременную диагностику и ремонт техники, контролировать состояние выхлопных систем и не допускать эксплуатации оборудования с неисправностями, приводящими к повышенной дымности и загрязнению атмосферного воздуха.

При наличии технической возможности допускается применение дополнительного оборудования для снижения токсичности отработавших газов. Использование такого оборудования определяется характеристиками конкретных машин и условиями их эксплуатации.

В таблице приведен комплекс рекомендуемых технологических и организационно-технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ.

В таблице приводится рекомендуемый общепринятый комплекс

технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Комплекс рекомендуемых технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу

Пылегазообразующие процессы	Инженерно-технические мероприятия	Оборудование
1. Экскаваторные и бульдозерные	1. Проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках. Орошение грунта водой в теплое время года 2. Установка каталитических 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.	Поливомоечная машина
		Каталитический нейтрализатор выхлопных газов
2. Движение автотранспорта	1. Обработка автодорог постоянного действия в теплое время года – водой 2 раза в смену; в холодное время года – 0,001÷0,005% раствором циклимида с хлористым калием	Поливомоечная машина
	2. Сокращать время прогрева двигателей строительной и авто техники 3. Сокращать время работы двигателей на холостом ходу 4. Исключать холостые пробеги	
	5. Очистка выхлопных газов	Каталитический нейтрализатор выхлопных газов
3. Пыление	1. Орошение грунтов, ПГС, щебня	Поливомоечная машина

Приведенные мероприятия направлены на уменьшение пыления и выбросов от технологических процессов. Их применение должно соответствовать фактическим условиям производства и техническим характеристикам используемого оборудования.

Охрана недр

Охрана недр при эксплуатации участка Сокрыкудук предусматривает рациональное освоение минеральных ресурсов, соблюдение проектных параметров разработки месторождений и предупреждение загрязнения подземного пространства и водоносных горизонтов.

Для обеспечения экологической безопасности необходимо:

- выполнять горные работы в соответствии с утвержденным Планом горных работ и принятыми технологическими решениями;
- соблюдать предусмотренные проектом границы и последовательность отработки участков;
- максимально сохранять целостность земель за пределами территории, необходимой для разработки месторождений;
- не допускать складирования отходов, горюче-смазочных материалов и иных потенциально опасных веществ в местах, не предназначенных для этих целей;
- исключать подземное хранение материалов и захоронение вредных веществ и отходов;
- обеспечивать соблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при размещении породных отвалов, рудных складов и других производственных объектов;
- предотвращать загрязнение и истощение подземных вод, в том числе путем надлежащей организации карьерного водоотлива и обращения с техническими жидкостями;
- обеспечивать своевременное выявление и устранение неисправностей оборудования, способных привести к утечкам топлива, масел и других загрязняющих веществ;
- проводить инструктаж работников по соблюдению экологических требований и безопасному обращению с материалами, используемыми в производственном процессе.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит уменьшить вероятность загрязнения недр и подземных вод, а также обеспечить рациональное использование минерально-сырьевой базы.

Почвенно-растительный покров

Основное воздействие на земельные ресурсы связано с размещением карьеров, породных отвалов, рудных складов, технологических дорог и других объектов, необходимых для ведения горных работ. Дополнительными факторами являются уплотнение почвы движущейся техникой, пыление, возможные утечки нефтепродуктов и образование отходов.

Для предотвращения деградации земель и сохранения почвенно-растительного покрова предусматриваются следующие мероприятия:

- выполнение производственных работ исключительно в пределах отведенной территории и проектных границ;

- рациональное использование земель и сокращение площади участков, нарушаемых в процессе эксплуатации;
- движение горной и транспортной техники по предусмотренным технологическим дорогам и проездам;
- недопущение несанкционированного складирования грунта, горной массы, строительных материалов и отходов;
- организация сбора атмосферных и талых вод с учетом рельефа и особенностей планировки территории;
- проведение пылеподавления на технологических дорогах и других участках, где возможно интенсивное пылеобразование;
- предотвращение проливов топлива, масел и иных загрязняющих веществ на поверхность земли;
- применение материалов и технологических решений, соответствующих экологическим требованиям;
- организация раздельного сбора отходов и их временного хранения в специально предназначенных емкостях;
- содержание контейнеров, мест накопления отходов и прилегающих участков в чистоте;
- своевременная передача образующихся отходов специализированным организациям на основании договоров;
- предупреждение водной и ветровой эрозии почв путем рациональной организации рельефа, движения техники и поверхностного стока;
- предотвращение возгорания сухой растительности и оперативное принятие мер при обнаружении очагов возгорания.

Временное хранение отходов должно осуществляться на специально отведенных и оборудованных площадках с учетом вида и свойств отходов. При выборе мест их размещения необходимо исключать возможность загрязнения почв и поверхностного стока.

Стоянка, техническое обслуживание и ремонт горной и транспортной техники должны организовываться в местах, предназначенных для соответствующих операций. При обращении с горюче-смазочными материалами необходимо применять меры, исключающие их попадание непосредственно на грунт.

По завершении работ на временно занятых участках необходимо провести уборку территории, удалить оставшиеся материалы и отходы, демонтировать временные сооружения, если их дальнейшее использование не предусмотрено, и привести поверхность в состояние, соответствующее дальнейшим проектным решениям.

На участках, подлежащих рекультивации, предусматривается планировка поверхности и выполнение технической рекультивации в соответствии с проектными решениями. Снятый почвенно-растительный слой при его наличии следует сохранять отдельно от вскрышных пород и использовать для восстановления нарушенных земель.

Техническая рекультивация должна выполняться после завершения работ на соответствующих участках с учетом очередности отработки и требований плана ликвидации. При проведении рекультивации необходимо исключить образование застойных зон поверхностных вод и обеспечить устойчивость восстановленного

рельефа.

Мероприятия по посадке зеленых насаждений

Зеленые насаждения могут использоваться в качестве дополнительного средства улучшения состояния окружающей среды и снижения пылевого воздействия в случае, если озеленение предусмотрено проектными решениями и соответствует природно-климатическим условиям участка.

При планировании озеленения санитарно-защитной зоны и других территорий необходимо учитывать устойчивость растений к засушливости, особенностям почв, ветровому режиму и возможному воздействию загрязняющих веществ.

При подборе древесных и кустарниковых пород следует отдавать предпочтение видам, способным адаптироваться к местным условиям и сохранять устойчивость при воздействии пыли и загрязняющих веществ. Конкретный ассортимент растений и схема их размещения должны определяться с учетом наличия посадочного материала, климатических условий и проектных требований.

При создании защитных посадок могут применяться плотные посадки, препятствующие переносу пыли, либо более разреженные посадки, обеспечивающие фильтрацию воздушного потока. Расстояния между растениями устанавливаются в соответствии с выбранными породами, схемой посадки и рекомендациями по их выращиванию.

В качестве потенциально пригодных пород при условии их соответствия местным почвенно-климатическим условиям могут рассматриваться:

- деревья: клен ясенелистный, белая ива, белая шелковица;
- кустарники: желтая акация, красная бузина, татарская жимолость, узолистный лох, чубушник обыкновенный, шиповник;
- лианы: виноград пятилистный.

К породам, которые могут обладать относительной устойчивостью к производственным выбросам, относятся береза бородавчатая, вяз обыкновенный, осина, рябина обыкновенная, отдельные виды тополя, яблоня сибирская, ясень, а также барбарис, боярышник, дерен белый, сирень, смородина и различные виды спиреи.

Окончательный выбор растений необходимо осуществлять с учетом фактических природных условий территории. Перечень пород не означает, что их посадка уже предусмотрена проектом или обязательна для каждого участка.

Животный мир

В связи с тем, что редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды Основными факторами потенциального воздействия горных работ на животных могут быть нарушение естественной среды обитания на участках размещения производственных объектов, шум и освещение, присутствие людей и техники, а также риск столкновения животных с автотранспортом.

Для предотвращения гибели животных и сокращения воздействия на животный мир в период строительства и эксплуатации предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- организация производственных процессов в пределах специально отведенных и обозначенных площадок;

- сохранение почвенно-растительного покрова за пределами участков, непосредственно необходимых для горных работ;
- ограничение ночного освещения производственных участков до уровня, необходимого для безопасного выполнения работ;
- соблюдение установленных требований к шумовому воздействию и поддержание техники в исправном состоянии;
- недопущение привлечения, прикармливания и содержания диких животных на производственных территориях;
- поддержание чистоты промышленных площадок и прилегающих участков;
- исключение несанкционированного движения автотранспорта вне технологической дорожной сети;
- ограничение движения техники в ночное время, когда это возможно без нарушения технологических требований и требований безопасности;
- соблюдение скоростного режима движения автотранспорта, в том числе ограничение скорости до менее 50 км/ч на участках, где это необходимо для предупреждения столкновений с животными;
- проведение инструктажа работников о недопустимости охоты, браконьерства и бесцельного уничтожения представителей животного мира, включая пресмыкающихся;
- сохранение мест обитания, размножения и миграции животных за пределами территории, непосредственно затрагиваемой производственными работами;
- проведение рекультивации нарушенных участков после завершения работ;
- предотвращение беспокойства птиц в период гнездования, насколько это возможно с учетом установленного режима работы объекта.

При обнаружении на территории работ животных, нуждающихся в защите, персонал должен действовать в соответствии с требованиями законодательства и внутренними инструкциями предприятия. При выявлении редких или находящихся под угрозой исчезновения видов необходимо принимать меры по их сохранению и уведомлять уполномоченные органы в предусмотренных законодательством случаях.

В соответствии с применимыми положениями Экологического кодекса Республики Казахстан, законодательства об особо охраняемых природных территориях и об охране, воспроизводстве и использовании животного мира предприятие должно обеспечивать соблюдение установленных ограничений и требований по охране биоразнообразия.

Сохранение растительного покрова, предотвращение загрязнения почв и вод, ограничение лишнего освещения и шума, а также соблюдение правил движения транспорта позволят снизить вероятность негативного воздействия на животных.

Поверхностные и подземные воды

Основные потенциальные факторы воздействия на водные ресурсы при разработке участка недр Соқыркудук связаны с карьерным водоотливом, изменением поверхностного стока на нарушенных участках и возможным поступлением загрязняющих веществ с территории производственных площадок.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод предусматривается выполнение комплекса организационных и технических мероприятий с учетом требований водного и экологического законодательства

Республики Казахстан, в том числе применимых положений статей 220, 221 и 224 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Основные мероприятия по охране вод включают:

- контроль использования горюче-смазочных материалов в местах стоянки, заправки и обслуживания транспортных средств;
- своевременное выявление и устранение утечек топлива, масел и технических жидкостей;
- размещение горюче-смазочных материалов в предназначенных для этого местах с применением средств, предотвращающих попадание проливов на грунт;
- предотвращение утечек из трубопроводов, резервуаров и иных коммуникаций, по которым перемещаются жидкости;
- обеспечение герметичности емкостей и сооружений, в которых собираются или временно хранятся загрязненные воды;
- сбор сточных вод, образующихся при промывке технического оборудования и транспортных средств, с последующим обращением с ними в установленном порядке;
- выполнение всех работ в пределах земельного отвода и специально отведенных производственных площадок;
- проведение заправки и обслуживания техники в местах, оборудованных с учетом требований экологической безопасности;
- использование поддонов или других средств локализации возможных проливов при работе с ГСМ;
- запрет слива остатков топлива, масел и других технических жидкостей на рельеф местности;
- наличие на участках хранения и обслуживания техники сорбентов и емкостей для сбора загрязненных нефтепродуктами материалов;
- накопление отходов на предназначенных для этого площадках, с соблюдением требований к покрытию и защите окружающей среды;
- организацию поверхностного водоотвода с учетом рельефа территории и направления естественного стока;
- профилирование технологических и подъездных дорог для предупреждения застоя поверхностных вод;
- планировку и благоустройство временно нарушенных территорий после завершения работ, исключающие образование неорганизованных застойных водоемов.

При эксплуатации карьеров предусматривается организация водоотлива с использованием зумпфов-водосборников и насосного оборудования. Собираемая карьерная вода должна отводиться организованно и использоваться для технических нужд, включая пылеподавление, при условии соответствия ее качества требованиям соответствующего технологического процесса.

Сброс неочищенных сточных вод непосредственно в поверхностные водные объекты, подземные водоносные горизонты или на рельеф местности не допускается. Обращение с карьерными и хозяйственно-бытовыми водами должно осуществляться в соответствии с проектными решениями и применимыми требованиями законодательства.

Для повышения надежности природоохранных мероприятий необходимо разработать и довести до сведения персонала инструкции по экологической безопасности, а также порядок действий при авариях природного и техногенного характера. На объекте следует предусмотреть наличие необходимых материалов и оборудования для локализации возможных проливов и устранения их последствий.

Соблюдение технологических регламентов, надлежащее состояние оборудования и организованный сбор вод позволят минимизировать вероятность загрязнения поверхностных и подземных вод при проведении горных работ..

Обращение с отходами

Мероприятия, направленные на защиту земель от загрязнения отходами производства и потребления и снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды:

- внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;
- реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования отходов;
- проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов;
- обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники;
- сбор отходов только организованными бригадами с соблюдением всех необходимых мер предосторожности (наличие спецодежды и индивидуальных средств защиты);
- разделение отходов уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и т.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;
- размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;
- своевременный вывоз отходов согласно заключенным договорам;
- перевозку отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
- наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам.

Меры по смягчению влияния на социально-экономическую сферу

Для снижения вероятности возникновения конфликтных ситуаций и

предупреждения социальной напряженности необходимо обеспечить своевременное информирование заинтересованных сторон о характере намечаемой деятельности и предусмотренных мерах по охране окружающей среды.

В этих целях предусматриваются:

- предоставление населению и заинтересованным сторонам информации о проекте и основных природоохранных мероприятиях в порядке, установленном законодательством;
- проведение разъяснительной работы по вопросам возможного воздействия горных работ на окружающую среду;
- обеспечение доступности информации о результатах экологического контроля в случаях и порядке, предусмотренных законодательством;
- рассмотрение обращений и жалоб, связанных с воздействием производственной деятельности, и принятие мер в пределах компетенции предприятия;
- соблюдение требований охраны труда и безопасности, а также недопущение необоснованного воздействия на условия проживания населения.

Указанные меры направлены на повышение прозрачности деятельности предприятия и своевременное реагирование на обоснованные обращения заинтересованных сторон.

Мероприятия по защите шума и вибрации

Для снижения вредного влияния шума на здоровье машинистов специализированной техники, рекомендуется применение индивидуальных средств защиты органов слуха.

Необходимо соблюдение технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией. Выполнение мероприятий по защите окружающей среды от шума (проектирование защитных кожухов, посадка лесных звукозащитных полос, сооружение специальных звукопоглощающих экранов и т.д.) для рассматриваемого участка не требуется.

На участке работ вибрационное воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

При соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил специальных защитных мероприятий по снижению воздействия от физических факторов на окружающую среду не требуется.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Механизация основных и вспомогательных операций, а также транспортировка.

- обеспечение рабочих защитной одеждой в соответствии с установленными нормами выдачи;

- согласование инструкций по ТБ для работ по ведению технологии, текущему ремонту и обслуживанию оборудования запорной арматурой и приборов КИП.

Перечень инструкций, наличие которых обязательно на предприятии:

- инструкция по правилам пожарной безопасности на участке;
- инструкция по ТБ с квалификационной группой 1-2;
- инструкция по ТБ для лиц, обслуживающих машины и механизмы;
- инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях;

Кроме того, на предприятии должны соблюдаться правила техники

безопасности:

- лица, работающие на транспортной технике, должны иметь удостоверения на право работы на производстве;
- освещение в темное время суток должно соответствовать нормам СН 81-60;
- схема устройства электроустановок должна соответствовать требованиям правил безопасности. Оголенные токоведущие части электрических устройств, оголенные провода, контакты рубильников и предохранительные зажимы электроаппаратуры должны быть защищены.

8.2. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Сохранение биоразнообразия при разработке участка недр Соқыркудук предусматривает сокращение площади нарушаемых земель, предупреждение загрязнения природных компонентов и поддержание условий существования представителей растительного и животного мира за пределами территории, непосредственно занятой производственными объектами.

Основными факторами потенциального воздействия являются нарушение почвенно-растительного покрова при размещении карьеров и технологической инфраструктуры, пыление, шум, освещение и движение автотранспорта.

Для уменьшения этих воздействий необходимо строго соблюдать проектные границы и технологическую последовательность работ, использовать предусмотренную проектом технику и не допускать несанкционированного расширения производственных площадок.

При проведении работ на участках, где предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя, необходимо обеспечить его раздельное снятие и временное хранение в условиях, позволяющих сохранить свойства материала для последующего использования при рекультивации.

Восстановление нарушенных участков следует выполнять последовательно, по мере завершения работ на отдельных территориях, с учетом проектных решений и требований плана ликвидации. При технической рекультивации предусматриваются планировка поверхности и восстановление рельефа в пределах, необходимых для устойчивого состояния участка и дальнейшего восстановления растительного покрова.

Озеленение может применяться в качестве дополнительной меры восстановления растительности и улучшения состояния нарушенных территорий, если оно предусмотрено проектными решениями и соответствует природным условиям участка. Подбор видов растений должен учитывать климатические особенности региона, состояние почв и устойчивость выбранных видов к воздействию пыли и засушливости.

Для предупреждения гибели животных и снижения нарушения их естественной активности необходимо:

- выполнять производственные работы в пределах отведенных площадок;
- максимально сохранять существующий почвенно-растительный покров за границами зон непосредственного воздействия;
- минимизировать избыточное освещение в ночное время;
- соблюдать требования к шумовому воздействию и поддерживать исправное состояние техники;

- не допускать прикармливания, привлечения или содержания диких животных на территории производственных объектов;
- исключать несанкционированное движение транспорта вне технологических дорог;
- соблюдать скоростной режим движения автотранспорта, особенно на участках возможного пересечения с животными;
- проводить инструктаж персонала о запрете охоты, браконьерства и уничтожения животных;
- поддерживать чистоту производственных площадок и исключать доступ животных к местам накопления пищевых и производственных отходов;
- принимать меры по снижению беспокойства птиц в период гнездования;
- сохранять места обитания и миграционные пути животных за пределами территории, необходимой для ведения горных работ;
- выполнять рекультивацию нарушенных земель после завершения эксплуатации соответствующих участков.

При обнаружении редких или находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных следует принимать меры по их сохранению в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан и установленным порядком взаимодействия с уполномоченными органами.

Комплекс указанных мероприятий направлен на предотвращение избыточного нарушения естественных местообитаний, уменьшение риска гибели животных и создание условий для восстановления растительного покрова на рекультивируемых территориях.

РАЗДЕЛ 9. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия

Реализация проекта разработки участка недр Соқыркудук предусматривает проведение открытых горных работ, сопровождающихся изменением рельефа в пределах карьеров, размещением породных отвалов и рудных складов, а также эксплуатацией технологических дорог и производственной инфраструктуры.

Указанные процессы приводят к локальному преобразованию земель в пределах территории, необходимой для разработки месторождений. Вместе с тем при соблюдении проектных решений и проведении предусмотренных природоохранных мероприятий не прогнозируется возникновение необратимых негативных изменений окружающей среды, которые могли бы привести к утрате экологической устойчивости территории за пределами зоны воздействия объекта.

Основные изменения природной среды связаны с нарушением земель в процессе горных работ и необходимостью последующего восстановления отдельных участков. Эти изменения должны рассматриваться в рамках проектных решений по рекультивации нарушенных земель и ликвидации объекта недропользования.

В проекте не выявлены предпосылки к возникновению необратимых воздействий, которые исключали бы возможность восстановления нарушенных территорий или приводили бы к существенной утрате устойчивости экологических систем рассматриваемого района.

В связи с отсутствием выявленных форм необратимого воздействия, требующих отдельного обоснования, необходимость проведения сравнительного анализа экологических, культурных, экономических и социальных потерь от таких воздействий и выгод от операций, которые могли бы их вызвать, в рамках настоящего раздела отсутствует.

При этом отсутствие прогнозируемых необратимых воздействий не исключает необходимости выполнения природоохранных мероприятий, контроля состояния окружающей среды и последующей рекультивации земель, нарушенных в процессе недропользования.

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

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее — ППА) предназначен для проверки соответствия фактически реализованного проекта положениям отчета о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с пунктом 2 статьи 76 Экологического кодекса Республики Казахстан необходимость проведения ППА определяется в рамках отчета о возможных воздействиях с учетом требований Правил проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229, с учетом действующих изменений и дополнений.

Согласно пункту 4 главы 2 указанных Правил послепроектный анализ проводится в случаях, когда в ходе оценки воздействия на окружающую среду выявлены неопределенности при оценке возможных существенных воздействий намечаемой деятельности.

В рамках рассматриваемого проекта основные потенциальные факторы воздействия определены и рассмотрены в отчете о возможных воздействиях. К ним относятся выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образование пыли при ведении горных работ и движении техники, воздействие на земельные ресурсы, обращение с отходами, а также возможные изменения режима подземных вод в связи с карьерным водоотливом.

С учетом имеющихся проектных материалов неопределенности, требующие проведения отдельного послепроектного анализа, не установлены. В связи с этим проведение ППА в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности не предусматривается при условии подтверждения данного вывода в установленном порядке и отсутствия иных требований уполномоченного органа.

При этом отсутствие необходимости в проведении ППА не освобождает предприятие от соблюдения природоохранных требований, выполнения предусмотренных мероприятий, ведения производственного экологического контроля и реагирования на выявленные отклонения от установленных нормативов.

Дополнительная характеристика ожидаемого воздействия на окружающую среду

В рамках эксплуатации месторождений забор воды из поверхностных водных объектов для питьевых нужд не предусматривается. Использование поверхностных водных ресурсов в качестве источника водоснабжения для намечаемой деятельности не планируется.

Сброс сточных вод непосредственно в поверхностные водные объекты не предусматривается. При соблюдении предусмотренных проектом мероприятий значительное негативное воздействие на поверхностные водоемы рассматриваемого района не ожидается.

Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации будет связано преимущественно с работой горной и транспортной техники, проведением добычных и выемочно-погрузочных операций, пылением технологических дорог и породных отвалов, а также с эксплуатацией дизельного генератора и проведением взрывных работ.

Согласно результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ, приведенным в материалах экологической оценки, на границе области воздействия и в районе ближайшей жилой зоны расчетные приземные концентрации рассматриваемых загрязняющих веществ не превышают установленных предельно допустимых значений. Ближайшая жилая зона, согласно исходным материалам, расположена примерно в 5 км от участка.

Таким образом, при соблюдении проектных решений и выполнении природоохранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на атмосферный воздух оценивается как допустимое и преимущественно локальное.

Окончательная оценка воздействия на компоненты окружающей среды должна осуществляться с учетом фактических условий эксплуатации, результатов производственного экологического контроля и соблюдения установленных экологических нормативов.

РАЗДЕЛ 10. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

При принятии решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператор разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом № 386 от 24.05.2018 г.

Ликвидационные мероприятия содержат следующие критерии:

- нарушенный участок территории приводится в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- земли приводятся в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшается микроклимат на восстановленной территории;
- происходит нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Цель ликвидации – возвращение участков недр в жизнеспособное состояние и насколько возможно, в состояние самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека.

Принципы ликвидации - представляют собой руководство по разработке задач ликвидации. В основе ликвидации лежат следующие принципы: физической и химической стабильности, долгосрочного пассивного обслуживания, землепользования.

Сущность принципов изложена ниже:

- принцип физической стабильности, характеризующей любой объект участка недр, подлежащий ликвидации, остающийся после её завершения, в физически устойчивом состоянии, обеспечивающим то, что грунт не будет разрушаться или оседать, либо сдвигаться от первоначального размещения под действием природных экстремальных явлений или разрушающих сил. Ликвидация является успешной, если все физические структуры не представляют опасности для человека, животного мира, водной флоры и фауны, или состоянию окружающей среды;

- принцип химической стабильности, характеризующий участок недр, подлежащий ликвидации, остающийся после её завершения, в химически устойчивом состоянии, когда химические вещества, выделяемые из таких компонентов, не представляют угрозу жизни и здоровью населения, диких животных и безопасности окружающей среды, в долгосрочной перспективе не способны ухудшить качество воды, почво-грунта и воздуха;

- принцип долгосрочного пассивного обслуживания, характеризующий любой объект участка недр, подлежащий ликвидации, остающийся после её завершения, в состоянии, не требующим долгосрочного обслуживания.

Пребывание объектов участков недр, подлежащих ликвидации, в состоянии физической и химической стабильности служит показателем соответствия этому принципу.

- принцип землепользования, характеризующий пребывание земель, затронутых недропользованием и являющихся объектом ликвидации, в состоянии, совместимом с другими землями, водными объектами, включая эстетический аспект.

Задачами ликвидации карьеров будут являться:

- ограничение доступа на объекты, для безопасности людей и диких животных;
- приведение бортов карьера в физическое и геотехническое стабильное состояние;
- уровень запыленности безопасен для людей, растительности, водных организмов и диких животных.

После ликвидации разрабатывается проект рекультивации нарушенных земель по «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК № 346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, и на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя

почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Биологический этап включает в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий с восстановлением плодородия нарушенных земель. Рекультивационный слой почвы превращается в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

В каждом случае определяются этапы рекультивации земель. Учитываются факторы: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка. После завершения рекультивационных работ происходит сдача рекультивированного участка.

РАЗДЕЛ 11. Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

Для подготовки проекта отчета о возможных воздействиях использованы нормативно-правовые и методические документы, действующие в РК.

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II;
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II;
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании»;
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
- Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Строительная климатология СНиП РК 2.04-01-2010;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100–п «Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников»;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу₀₂ от

стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004;

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 8 к настоящему приказу №221-Ө от 12 июня 2014 г.;

- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

- Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;

- СНиП РК 4.01-02-2009 “Водоснабжение. Наружные сети и сооружения”.

РАЗДЕЛ 12. Описание трудностей, возникших при проведении исследований

Требования к разработке и содержанию отчета о возможных воздействиях прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки от 2021 г. Однако содержание ряда пунктов, и глубина их проработки не всегда четко регламентированы соответствующими методическими документами.

При подготовке проекта трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний, нет.

РАЗДЕЛ 13. Краткое нетехническое резюме

1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Участок недр Сокуркудук расположен в пределах городской администрации г. Экибастуз Павлодарской области. Площадь участка недр составляет 7,18 км² (718 га). Ближайшим населенным пунктом является с. Родниковское Осакаровского района Карагандинской области, расположенное в 2,9 км к северо-западу от границы участка недр.

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду,

с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов

Регион города Экибастуза расположен к юго-западу от города Павлодара на территории области. С северо-запада район граничит с Акмолинской, с юго-запада Карагандинской областями, с севера Актогайским, с юга - Баянаульским и с северо-востока Аксуским районами Павлодарской области.

В состав региона входят 25 населённых пунктов сельской зоны, в том числе 2 посёлка - посёлок Солнечный, посёлок Шидерты, 9 сельских округов; 2 села; 23 населённых пункта сельской зоны.

Для сельских населённых пунктов остается проблема недостаточного количества вакантных рабочих мест.

Изъятие водных ресурсов поверхностных вод в пределах затрагиваемой территории не предусматривается и не рассматривается в настоящем Отчете как фактор воздействия на поверхностные воды.

Воздействие на состояние воздушного бассейна в период эксплуатации объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого – выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Инициатор намечаемой деятельности - Товарищество с ограниченной ответственностью «Fonet Er-Tai AK MINING». БИН 070440000551. Юридический адрес: 050059, Республика Казахстан, г. Алматы, пр. Аль-Фараби, 5 БЦ "Нурлы Тау", корпус 1а, 504 офис, 5 этаж. Фактический адрес предприятия - РК, Павлодарская область, Экибастуз г.а., с.о. им.Алькаея Маргулана, с. им.Алькаея Маргулана, промышленная зона Аяк-коджан, 25.

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Вид деятельности: недропользование.

Основным твердым полезным ископаемым месторождений, входящих в участок недр Сокуркудук является медь, попутным компонентом является серебро. По условиям залегания, размерам и степени выдержанности рудных залежей, месторождения на участке недр Сокуркудук относятся к жильному типу.

С получением контракта № 5522-ТПИ от 29.04.2019 г. на разведку медных руд Коджанчадской группы рудопроявлений в Павлодарской области, компания ТОО «Fonet Er-Tai AK MINING» начало проводить детальное изучение месторождений на участке недр Сокуркудук.

Геологоразведочные работы на контрактной территории проведены в период 2019-2024 гг.

В 2024 году в соответствии с требованиями кодекса KAZRC, были оценены Минеральные Ресурсы и Минеральные Запасы месторождения Сокуркудук, входящего в участок недр Сокуркудук, по состоянию на 02.01.2024 г.

Технико-экономическая оценка подсчитанных ресурсов и запасов показала, что

разработка месторождений является рентабельной.

Оцененные Минеральные Ресурсы и Минеральные Запасы меди и серебра месторождений были приняты на государственный учет недр по состоянию на 02.01.2024 г. и на 02.01.2025 г. соответственно, что является основанием для разработки Плана горных работ.

Лицензия на добычу твердых полезных ископаемых № 162-NML на участке недр Сокуркудук в Павлодарской области была выдана 11.03.2025 г.

Площадь участка недр Сокуркудук составляет 7,18 км² (кв. км) или 718 Га. Площади карьеров месторождений, входящих в участок недр Сокуркудук составляют:

- 1) карьер № 1 – 25 га;
- 2) карьер № 2 – 10 га;
- 3) карьер № 3 – 5 га.
- 4) карьер № 4 – 35 га;

Выбранный вариант по добыче минеральных ресурсов на участке недр Сокуркудук обладает следующими положительными факторами:

- учитывая незначительную мощность вскрышных отложений, разработка месторождения намечается открытым способом;
- исходя из условий разработки и эксплуатации месторождения основные горнотехнические мероприятия должны быть направлены на обеспечение устойчивости откосов;
- в целом инженерно-геологические условия отработки месторождения несложные, что обусловлено наличием маломощной толщи покровных отложений, слабой обводненностью и крутым падением поверхностей ослабления.

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

Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности. По результатам расчетов выбросов загрязняющих веществ и их рассеивании в приземном слое атмосферы, превышений ПДК на границе СЗЗ нет.

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

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

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

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир). Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается.

Предприятие будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышений ПДК по всем ингредиентам на границе СЗЗ не ожидается.

Эксплуатация месторождений не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

Негативное воздействие намечаемой деятельности на животный мир не повлечет значимых экологических последствий, не приведет к нарушению экологического равновесия и ухудшению биоразнообразия естественных природных комплексов, и снижению их продуктивности.

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

Генетические ресурсы. Генетические ресурсы – это генетический материал растительного, животного, микробного или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности (ДНК) и представляющий фактическую или потенциальную ценность.

Генетическими ресурсами является как природное биологическое разнообразие страны (растения, животные), так и штаммы микроорганизмов, коллекции сортов и семян, сельскохозяйственных культур, генетически измененные организмы и т.д.

В технологическом процессе эксплуатации месторождений генетические ресурсы не используются.

Природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы. Для снижения вероятности гибели животных на дорогах, необходимо в местах наибольшей их концентрации ограничить скорость движения автотранспорта.

Немаловажное значение для животных, обитающих в районе территории объекта, будут иметь обслуживающие месторождение трудящиеся. Поэтому наряду с усилением охраны редких видов животных необходимо проводить экологическое воспитание рабочих и служащих.

Зона воздействия эксплуатации пространства недр на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по недопущению загрязнения воды, почв, а также рекультивация нарушенных земель. Для снижения воздействия на растительный и животный мир после завершения эксплуатации месторождения, предусматривается консервация нарушенных земель.

Качественная оценка воздействия проводимых работ на растительный и животный мир оценивается как воздействие средней силы.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации). Земельные участки относятся к ненарушенным землям. Все работы по проекту проводятся в границах существующего земельного отвода месторождений.

Дополнительного изъятия земель проектом не предусмотрено.

Почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации). Косвенное воздействие вызывается пылением при выполнении добычных работ. *Воздействие допустимое.*

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод). Эксплуатация месторождений будет осуществляться с соблюдением

мероприятий по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения, представленных в проекте «Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод».

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

Атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- производство добычных работ;
- работы автотранспорта;
- работы горной техники;
- отвал;
- работа дизельного генератора.

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем. Проведение работ будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения). Также обеспечение жильем, питанием и другими услугами персонал и подрядчиков предприятия повышает благосостояние жителей области.

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

Технологические исследования месторождения проводились неоднократно в зависимости от спроса и потребности в том или ином производстве.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические). На данной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

В районе месторождения преобладает мелкосопочник с относительными превышениями 15-25 м. Положительные формы рельефа сложены в основном вулканическими образованиями, редко - кварцитами палеогена. Депрессионные формы выполнены делювиально-пролювиальными, элювиально-делювиальными и делювиально-озерными рыхлыми отложениями.

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

Объект представлен промышленной площадкой с 12 неорганизованными источниками и 2 организованными источниками выбросов загрязняющих веществ.

Нумерация источников взята с утвержденной действующей проектной документации.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 9 загрязняющих вещества:

1. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид);
2. Азот (II) оксид (Азота оксид);
3. Углерод (Сажа, Углерод черный);
4. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид);
5. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ);
6. Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен);
7. Формальдегид (Метаналь);
8. Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П);
9. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

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

Технология производства работ исключает аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Источниками залповых выбросов вредных веществ в атмосферу на месторождении будут являться массовые взрывы, производимые в карьере.

Взрывные работы сопровождаются выделениями пыли и нагретых газов, включающих окислы углерода и азота. Большая мощность выделений обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы. В связи с тем, что длительность эмиссии при взрывных работах невелика (в пределах 10 минут), выбросы при взрывных работах отнесены к кратковременным (мгновенным) залповым.

Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом.

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

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

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

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

1. краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Организация хранения, перегрузки и транспортировки горной массы и полезного ископаемого.

Организация хранения, погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки горной массы и полезного ископаемого осуществляется с применением следующих технологических подходов:

- организация хранения, перегрузок и перевозок, обеспечивающих минимизацию попадания пылящих материалов в окружающую среду;
- сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок;

НДТ позволяет минимизировать выбросы твердых веществ в атмосферу от процессов хранения, перегрузки и транспортировки пылящих материалов. Сокращает потери груза от выдувания мелких фракций при перевозках.

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

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

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

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения 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.

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

Согласно статьи 217 Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании» план ликвидации является документом, содержащим описание мероприятий по выводу из эксплуатации месторождения и других производственных и инфраструктурных объектов, расположенных на участке, по рекультивации земель, нарушенных в результате проведения операций по недропользованию, мероприятий по проведению постепенных работ по ликвидации и рекультивации, иных работ по ликвидации последствий, а также расчет приблизительной стоимости таких мероприятий по ликвидации.

План ликвидации будет разработан собственными силами предприятия. Целью ликвидации является возврат объекта недропользования, а также затронутых

недропользованием его территорий в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Выводы

По результатам проведенной экологической оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду установлено, что воздействие намечаемой деятельности на все компоненты окружающей среды является локальным, многолетним (постоянным) по продолжительности и незначительным по интенсивности воздействия с учетом выполнения природоохранных мероприятий. По категории значимости намечаемая деятельность относится к «низкой» категории.

Выбросы загрязняющих веществ от источников загрязнения не превышают 1 ПДК, источники сброса сточных вод на рельеф местности и в водные объекты отсутствуют. Все виды отходов передаются специализированным организациям по договорам.

Возможные существенные воздействия при реализации намечаемой деятельности рассмотрены в настоящем Отчете и с учетом предусмотренных природоохранных мероприятий признаны несущественными.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-ІІ;
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-ІІ;
- Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VІ «О недрах и недропользовании»;
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VІ «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
- Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VІ «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Строительная климатология СНиП РК 2.04-01-2010;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- Приложение № 13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100–п «Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников»;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004;
- Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов, согласно приложению 11 к настоящему приказу №221-Ө от 12 июня 2014 г.;
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников согласно приложению 8 к настоящему приказу №221-Ө от 12 июня 2014 г.;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»,

утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;

– Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

- Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;

- СНиП РК 4.01-02-2009 “Водоснабжение. Наружные сети и сооружения”.