

Нетехническое резюме проекта «Комбинированная закладка очистного пространства зоны «Октябрьская» с нижней отметки карьера № 6 для дальнейшей безопасной разработки центрального участка месторождения «Жолымбет»

1) описание намечаемой деятельности, в отношении которой составлен отчет, включая: описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами:

Золоторудное месторождение Жолымбет в административном отношении расположен на территории Акмолинской области Республики Казахстан. Для территории карьера №6 ближайшие селитебные зоны расположены следующим образом:

- Юг — 390 м,
- Юго-Запад — 1 018 м,
- Запад — 893 м,
- Северо-Запад — 1 150 м.

Таким образом, **самая близкая селитебная зона находится к югу от карьера № 6**, на расстоянии 390 метров. Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № С.07.Х.KZ07VBZ00044352 от 09.06.2023 года размер СЗЗ для АО «ГМК «Казахалтын» рудника Жолымбет составляет 300 метров. Остальные населённые территории расположены на значительном удалении — более 890 метров.

Объект расположен в пределах координат горного отвода месторождения Жолымбет:

- 1) 51°45'30" С.Ш., 71°43'30" В.Д.
- 2) 51°45'30" С.Ш., 71°43'57" В.Д.
- 3) 51°44'44" С.Ш., 71°43'57" В.Д.
- 4) 51°44'38" С.Ш., 71°44'23" В.Д.
- 5) 51°43'51" С.Ш., 71°43'33" В.Д.
- 6) 51°43'12" С.Ш., 71°43'20" В.Д.
- 7) 51°42'36" С.Ш., 71°42'56" В.Д.
- 8) 51°42'36" С.Ш., 71°42'19" В.Д.
- 9) 51°43'12" С.Ш., 71°42'32" В.Д.
- 10) 51°43'51" С.Ш., 71°43'08" В.Д.
- 11) 51°44'55" С.Ш., 71°43'06" В.Д.
- 12) 51°44'38" С.Ш., 71°42'43" В.Д.
- 13) 51°44'47" С.Ш., 71°42'29" В.Д.

Участок проектируемых работ не затрагивает населённые пункты, сельскохозяйственные угодья и особо охраняемые природные территории. Работы выполняются в пределах существующего горного отвода и не требуют дополнительного изъятия земель.

Ближайший поверхностный водоём — водохранилище на реке Ащылыайрык— расположен с северо-западной стороны на расстоянии 2,28 км от проектируемого объекта. Проектируемый объект не попадает в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос указанных водоёмов.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам I категории. Объекты, технологически прямо связанные между собой, имеющие единую область воздействия и соответствующие нескольким критериям, на основании которых отнесены одновременно к объектам I, II, III и (или) IV категории, объекту присваивается категория, соответствующая категории по наибольшему уровню негативного воздействия на окружающую среду.

По метеоусловиям район месторождения относится к резко-континентальной климатической зоне с сухим жарким летом и холодной зимой. Среднегодовая температура

составляет + 6,5о. Годовое количество осадков составляет в среднем 171,1 мм.

Весна в большей части пасмурная, сопровождается сильными ветрами, иногда осадками.

Лето жаркое и засушливое. Температуры в июле составляют в среднем +23 - +25⁰ С. Дневные температуры могут переваливать за +40оС. Крайне ограниченное количество летних осадков, сильные ветра, высушивающие почву, способствуют образованию пыльных бурь.

Осень затяжная, большей частью сопровождается ветряными и пасмурными днями. Первые ночные заморозки отмечаются в середине октября. Дожди идут с апреля по октябрь. Первый снег выпадает в начале ноября.

Устойчивые морозы и постоянный снеговой покров устанавливаются в конце ноября и сохраняются до середины марта. Средняя мощность снежного покрова - 20 см (в логах – до 1,5 м). Глубина промерзания грунта 0,5–1,5 м.

Продолжительность безморозного периода в среднем - 230 дней. Весенняя распутица (третья декада марта – первая половина апреля) совпадает по времени с паводковым периодом. Осенняя распутица выражена менее отчетливо и обычно наблюдается в октябре.

Ветры в районе постоянные, в основном юго-западного направления, число штилей не превышает 6% от общего числа наблюдений.

Ведение подземных добычных работ по отработке рудной зоны с прерывистым и крупными телесными залеганием рудного тела, являющегося частью, «Шахта Центральная» привело к формированию выработанного пространства, обозначенного как Октябрьская полость.

Намечаемой деятельностью предусмотрено проведение работ по комбинированной закладке очистного пространства зоны Октябрьской полости с нижней отметки карьера № 6 под которой расположена эта полость, с целью дальнейшей безопасной разработки центрального участка месторождения «Жолымбет». Реализация указанных мероприятий проводятся для предотвращения возможных аварийных ситуации.

Октябрьская полость (подземная горная выработка) является неотъемлемой частью «Шахта Центральная» и полностью входит в границы контрактной территории месторождения Жолымбет, определённые действующим экологическим разрешением на ведение горных работ № KZ57VCZ03525897 от 22.07.2024 г.

Все технологические решения принимаются с учётом необходимости обеспечения безопасности персонала и минимизации воздействия на окружающую среду.

Намечаемая деятельность предусматривает выполнение закладочных работ Октябрьской полости подземным способом с применением поэтапной технологии закладки, соответствующей горнотехническим условиям месторождения и физико-механическим свойствам вмещающих пород.

Технические и технологические решения включают применение двухэтапной схемы закладки выработанного пространства:

– на первом этапе — сухая закладка с использованием несортированных скальных вскрышных пород, доставляемых из карьера № 6 и Северного породного отвала.

– на втором этапе — твердеющая закладка с применением сортированных скальных вскрышных пород с добавлением связующего раствора;

Объемы породы, используемой для закладки, по этапам работ:

1 этап — 350 тыс. м³

2 этап — 90 тыс. м³

Итого: 440 тыс. м³

В том числе по источникам:

Карьер № 6 (30 % от общего объема):

1 этап — 105 тыс. м³

2 этап — 0 м³

Итого: 105 тыс. м³

Северный отвал (70 % от общего объема):

1 этап — 245 тыс. м³

2 этап — 90 тыс. м³

Итого: 335 тыс. м³

Технологические решения.

Намечаемой деятельностью предусматривается размещение **сортировочной установки** на Северном породном отвале, а также **загрузочного узла** в Карьере № 6 — в районе устьев закладочных скважин № 1 и № 2 и устья закладочного восстающего.

Вскрышная порода фракции до **-1000 мм** со склада на отметке **+335 м** подаётся на колосниковую решётку с отсевом фракции **+150 мм**, после чего фракция **-150 мм** проходит грохочение с выделением фракции **-100 мм**.

Фракция **-100 мм** складировается и автосамосвалами доставляется в Карьер № 6 для закладки.

Подача сухой закладки осуществляется через **закладочную скважину № 1 (Ø400 мм)**, подача водоцементного раствора — через **закладочную скважину № 2 (Ø80 мм)**.

Крупнофракционная порода до **-1000 мм** подаётся в полость через устье закладочного восстающего с прямой загрузкой автотранспортом.

2) описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая:

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как реализация намечаемой деятельности, будет осуществляться на территории действующего месторождения Жолымбет ТОО «Казахалтын».

Вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности:

Намечаемой деятельностью предусмотрено проведение работ по комбинированной закладке очистного пространства зоны Октябрьской полости с нижней отметки карьера № 6 под которой расположена эта полость, с целью дальнейшей безопасной разработки центрального участка месторождения «Жолымбет». Реализация указанных мероприятий проводятся для предотвращения возможных аварийных ситуации.

Другие возможные рациональные варианты:

Намечаемая деятельность предусматривает выполнение закладочных работ Октябрьской полости подземным способом с применением поэтапной технологии закладки, соответствующей горнотехническим условиям месторождения и физико-механическим свойствам вмещающих пород.

Технические и технологические решения включают применение двухэтапной схемы закладки выработанного пространства:

– на первом этапе — сухая закладка с использованием несортированных скальных вскрышных пород, доставляемых из карьера № 6 и Северного породного отвала.

– на втором этапе — твердеющая закладка с применением сортированных скальных вскрышных пород с добавлением связующего раствора;

Анализ охвата изменений и воздействий:

Экологическое воздействие: Значительное изменение ландшафта, возможное загрязнение поверхностных и подземных вод, разрушение растительного и животного мира на поверхности.

Меры смягчения: Проведение рекультивационных работ, использование замкнутых циклов водооборота, установка систем очистки сточных вод и выбросов в атмосферу.

Изменения при шахтном методе:

Экологическое воздействие: Меньшее воздействие на поверхность, однако, возможные риски загрязнения подземных вод и необходимость утилизации шахтных вод.

3) информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть

подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов;

По метеоусловиям район месторождения относится к резко-континентальной климатической зоне с сухим жарким летом и холодной зимой. Среднегодовая температура составляет + 6,5о. Годовое количество осадков составляет в среднем 171,1 мм.

Весна в большей части пасмурная, сопровождается сильными ветрами, иногда осадками.

Лето жаркое и засушливое. Температуры в июле составляют в среднем +23 - +25⁰ С. Дневные температуры могут переваливать за +40оС. Крайне ограниченное количество летних осадков, сильные ветра, высушивающие почву, способствуют образованию пыльных бурь.

Осень затяжная, большей частью сопровождается ветряными и пасмурными днями. Первые ночные заморозки отмечаются в середине октября. Дожди идут с апреля по октябрь. Первый снег выпадает в начале ноября.

Устойчивые морозы и постоянный снеговой покров устанавливаются в конце ноября и сохраняются до середины марта. Средняя мощность снежного покрова - 20 см (в логах – до 1,5 м). Глубина промерзания грунта 0,5–1,5 м.

Продолжительность безморозного периода в среднем - 230 дней. Весенняя распутица (третья декада марта – первая половина апреля) совпадает по времени с паводковым периодом. Осенняя распутица выражена менее отчетливо и обычно наблюдается в октябре.

Ветры в районе постоянные, в основном юго-западного направления, число штилей не превышает 6% от общего числа наблюдений.

4) описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в подпункте 3) настоящего пункта, возникающих в результате: строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения; использования 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); эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения; кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов; применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, - наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения:

Концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не превысит ПДК, область воздействия будет ограничена территорией участка работ, что свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при работе.

Воздействие добычных работ на атмосферный воздух характеризуется как – низкой значимости.

Воздействие разведочных работ на поверхностные и подземные воды – отсутствует.

Изъятие новых земель не предусматривается. Прямое негативное воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы не прогнозируется.

Плодородный слой почвы при разведочных работах при его наличии сохраняется. Воздействие добычных работ на почвы – низкой значимости.

Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется.

Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный не прогнозируется.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 7.1.

Таблица **Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..1** Определение возможных существенных воздействий

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко–культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	деятельность намечается на территории, на которой отсутствуют ограничения, перечисленные в подпункте 1 Воздействие невозможно
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Воздействие невозможно
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие невозможно
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование не возобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно
5	связана с производством, использованием, хранением,	Воздействие возможно

	транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие невозможно
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Воздействие возможно
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие невозможно
9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие возможно
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие возможно
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие невозможно
12	повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно
13	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко–культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко–культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко–культурного наследия	Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно–болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Воздействие невозможно
15	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие невозможно
16	оказывает воздействие на места, используемые (заняты) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие невозможно

17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко–культурного наследия)	Воздействие невозможно
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Воздействие невозможно
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие невозможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие невозможно
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие невозможно

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.

5) обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду:

Проведенные расчёты приземных концентраций показали, что по всем ингредиентам загрязняющие вещества на жилой зоне не превышают ПДК.

6) обоснование предельного количества накопления отходов по их видам:

В ходе реализации намечаемой деятельности **образование отходов на территории проведения работ не предусмотрено**. Все возможные производственные отходы, включая твёрдые бытовые отходы от жизнедеятельности персонала, **будут образовываться и временно складироваться на территории других производственных цехов ГОК Жолымбет**.

Управление обращением с такими отходами осуществляется **в рамках отдельного проекта**, разработанного для соответствующих производственных участков ГОК Жолымбет. Таким образом, в пределах данного проекта **образование, хранение и размещение отходов не предусмотрены**.

7) обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности:

В ходе реализации намечаемой деятельности **образование отходов на территории проведения работ не предусмотрено**. Все возможные производственные отходы, включая твёрдые бытовые отходы от жизнедеятельности персонала, **будут образовываться и временно складироваться на территории других производственных цехов ГОК Жолымбет**.

Управление обращением с такими отходами осуществляется **в рамках отдельного проекта**, разработанного для соответствующих производственных участков ГОК Жолымбет. Таким образом, в пределах данного проекта **образование, хранение и размещение отходов не предусмотрены**.

8) информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:

Система контроля за безопасностью предусматривает выполнение требований нормативно-

технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора.

Авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (Закон Республики Казахстан «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах» от 3 апреля 2002 года N 314).

Аварийная ситуация - состояние потенциально опасного объекта, характеризующееся нарушением пределов и/или условий безопасной эксплуатации, но не перешедшее в аварию, при котором все неблагоприятные воздействия источников опасности на персонал, население и окружающую среду удерживаются в приемлемых пределах посредством соответствующих предусмотренных проектом технических средств.

В случае аварийных ситуаций предусмотрены системы аварийной остановки оборудования на каждом участке.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Принятые проектные решения обеспечивают высокую надежность и безопасность в ходе эксплуатации объектов предприятия.

Возможные нештатные (аварийные) ситуации на промплощадке (на дневной поверхности) рудника и необходимые мероприятия для их предотвращения приведены в таблице ниже:

Нештатная (аварийная) ситуация	Причина возникновения	Последствия ситуации	Мероприятия по предотвращению нештатных ситуаций
1	2	3	4
Разлив нефтепродуктов при заправке автотранспорта	Нарушение процесса Заправки	Загрязнение почв, атмосферного воздуха, пожар	а) Постоянный контроль за целостностью (емкостей) бочек; б) устройство поддонов; в) средства пожаротушения
Перевернувшийся автотранспорт с рудой	Не соблюдение правил движения	Локальное и временное загрязнение атмосферного воздуха	Постоянный контроль за Персоналом
Обрушение вскрышных пород	Внешние причины	Локальное и временное загрязнение атмосферного воздуха	Складирование вскрыши в соответствии с проектом.

Комплекс технических решений, заложенных в проекте, направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций и базируется на следующих принципах:

- сведение к минимуму вероятности аварийных ситуаций, путем применения комплексных мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения;
- обеспечение безопасности обслуживающего персонала, населения, сведения к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

Обязательному оповещению подлежат следующие происшествия:

- несчастные случаи на производстве: групповые, с летальным или с тяжелым исходом;
- аварии, вызванные чрезвычайными ситуациями техногенного характера.
- чрезвычайные ситуации природного характера, вызванные стихийными бедствиями.

Оповещение персонала месторождения осуществляется по телефону, звуковой связи. Оповещение территориальных органов, находящихся за пределами месторождения, осуществляется по каналам проводной телефонной и мобильной связи.

Оповещение государственных органов осуществляется директором ОФ, либо по их указанию,

диспетчером. При этом в первую очередь извещаются:

– управление по госконтролю за ЧС и промышленной безопасностью Акмолинской области:

– инспектор по охране труда Департамента Министерства труда и социальной защиты населения Акмолинской области:

– санитарно-эпидемиологическая служба Акмолинской области;

– прокуратура Акмолинской области;

– департамент внутренних дел Акмолинской области.

Мероприятия по созданию и поддержанию в готовности к применению сил и средств

– обеспечение пожарным инвентарем всех производственных объектов:

– обеспечение удобного подъезда транспорта и техники к объектам;

– создание и проведение учений противоаварийных сил совместно с подразделениями предприятия;

– охрану объектов;

– эвакуацию в безопасные места основных средств производства:

– своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов оборудования;

– усиление конструктивных элементов зданий и сооружений, отвалов и другие

мероприятия, способствующие защите материальных ценностей;

– осуществление контроля за соблюдением правил эксплуатации оборудования:

– создание запасов различных видов топлива, смазочных материалов, а также резервы материалов, сырья во избежание остановки работ при ЧС. Запас всех материалов

– готовность к выполнению восстановительных работ, обеспеченность восстановительных работ людскими ресурсами, наличием запасов материально-технических средств, спасательного оборудования и техники, готовность формирований и персонала к проведению восстановительно-спасательных работ:

– поддержание в систематической готовности пунктов управления и средств связи, их дублирование, а также разработка порядка замещения руководящего состава месторождения при невозможности ими выполнять возложенные задачи вследствие болезни или ранения.

Решения, направленные на предупреждение развития промышленных аварий и их локализацию обеспечиваются соблюдением нормативно-правовой документации

– ведение технологического процесса в соответствии с регламентом;

– автоматизация и контроль параметров процесса с постоянным мониторингом;

– регулярный осмотр оборудования и аспирационных воздухопроводов, выполнение ремонтных работ в соответствии с графиком планово-предупредительных работ.

Все открытые движущиеся части оборудования, расположенные на высоте до 1,3 м (включительно) от уровня пола или доступные для случайного прикосновения с рабочими площадок, ограждаются, за исключением частей, ограждение которых не допускается их функциональным назначением. Ограждение выполняется сплошным или сетчатым с размером ячеек 20x20 мм.

В случаях, если исполнительные органы машин представляют опасность для людей и не ограждены, предусматривается сигнализация, предупреждающая о пуске машины в работу, и средства для остановки и отключения от источников энергии. Указанные средства, для остановки и отключения машин и механизмов от источников энергии должны соответствовать технологическим требованиям и располагаться в доступном для персонала и иных лиц местах, чтобы обеспечить, в случае необходимости, аварийное отключение машин, механизмов и агрегатов.

Движущиеся части агрегатов, расположенные в труднодоступных местах, допускается ограждать общим ограждением с запирающим устройством. Ограждение устанавливается так, чтобы оно не затрудняло их обслуживание.

Решения по обеспечению взрыво-пожаробезопасности

Взрыво-пожаробезопасность на промышленном объекте достигается соблюдением технологических режимов при эксплуатации оборудования, общих правил и инструкций по безопасности труда и пожарной безопасности.

Весь персонал несет ответственность за соблюдение пожарной безопасности в ходе эксплуатации, при ведении ремонтных и аварийно-восстановительных работ. Назначены ответственные лица за пожарную безопасность и содержание в исправном состоянии первичных и стационарных средств пожаротушения.

Анализ условий возникновения и развития вероятных аварий, инцидентов

1) Возможные причины возникновения и развития аварий и инцидентов:

– ошибочные действия персонала (несоблюдение графиков технологического обслуживания и ремонта оборудования, выполнение работ с отклонением от технологических регламентов);

– отказ и неполадки оборудования (нарушение технологических процессов, физический износ, коррозия, ошибки при проектировании и изготовлении, прекращение подачи энергоресурсов и пр.);

– нарушение правил пожарной безопасности (проведение огневых работ с нарушением требований безопасности);

– нарушение правил эксплуатации технологического оборудования;

– нарушение требований безопасности при использовании, хранении, транспортировании опасных веществ;

– неисправности КИП, средств автоматики и сигнализации;

– нарушение правил и критериев безопасной эксплуатации систем и сооружений хвостового хозяйства; отступления от проекта при строительстве гидротехнических сооружений; нарушение технологии складирования отходов обогащения;

– внешние воздействия природного характера (ливневые дожди, степные пожары, оползни, разломы поверхности, землетрясения);

– постороннее вмешательство (террористическая деятельность).

2) Сценарии возможных аварий, инцидентов:

– ошибка обслуживающего персонала → поломка оборудования; возгорание полотна → остановка производственного цикла;

– короткое замыкание (двигатель вентилятора, кабель, пускорегулирующая аппаратура, лампа освещения) → возникновение зоны высокой температуры → воспламенение частей электрооборудования → пожар → задымление территории → получение персоналом травм, отравление газообразными продуктами горения.

– разрушение несущих конструкций грузоподъемного механизма, разрушение грузозахватных приспособлений → падение груза с высоты → попадание в зону возможных поражающих факторов людей и оборудования → разрушение оборудования → травмирование персонала, загрязнение территории.

Порядок информирования населения и местного исполнительного органа

Согласно ст.82 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» организация, осуществляющая эксплуатацию опасного производственного объекта:

– при инциденте: немедленно информирует о возникновении опасных производственных факторов и произошедшем инциденте работников, население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы;

– при аварии: немедленно информирует о произошедшей аварии профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования, обслуживающие объект, территориальное

подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, а при возникновении опасных производственных факторов – население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, и работников.

Информация передается за подписью директора предприятия, который несет ответственность за переданную информацию.

Информация должна содержать:

- дату, время, место, причины возникновения ЧС;
- количество пострадавших (в том числе погибших);
- характеристику и масштабы ЧС;
- влияние на работу других организаций;
- нанесенный ущерб жилому фонду;
- материальный ущерб, нанесенный организации;
- возможность справиться собственными силами;
- ориентировочные сроки ликвидации ЧС;
- дополнительные силы и средства необходимые для ликвидации последствий ЧС.

Описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий:

Согласно декларации промышленной безопасности, риск поражения населенных пунктов отсутствует. Предприятий и учреждений, попадающих в зону затопления, нет.

- возгорание полотна → выбросы вредных газов в атмосферу;
- нарушение в работе системы аспирации → отказ системы сигнализации → превышение ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны → принятие мер по ликвидации аварии;
- короткое замыкание (двигатель вентилятора, кабель, пускорегулирующая аппаратура, лампа освещения) → возникновение зоны высокой температуры → воспламенение частей электрооборудования → пожар → задымление территории → выбросы вредных газов в атмосферу → принятие мер по ликвидации аварии.

Для минимизации воздействия на окружающую среду и предупреждения загрязнения прилегающей территории предусмотрено:

Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению выбросов опасных веществ:

- соответствие технологического режима работы оборудования и других производственных мощностей регламенту производства;
- периодический осмотр технологического оборудования с целью обнаружения повреждений;
- укрытие всех мест пылевыделения;
- обеспечение опасных производств приточно-вытяжной вентиляцией, местными отсосами;
- для снижения количества просыпи под ленточными конвейерами соединение стыков лент предусмотрено методом вулканизации.

Регулирование выбросов в атмосферу вредных веществ осуществляются организационно-техническими мероприятиями, которые включают:

- оборудование дробилок, мест пересыпа аспирационными укрытиями с сухой вытяжной системой аспирации;
- осуществление постоянного контроля за состоянием атмосферного воздуха в производственных помещениях;
- внедрение и обеспечение работоспособности автоматических систем предупреждения об опасности аварии;
- контроль за превышением температуры электрооборудования.

С целью снижения негативного воздействия деятельности предприятия на природную среду

предусматриваются следующие организационные и технические мероприятия:

- поддержание в полной технической исправности резервуаров;
- организация системы сбора и хранения отходов, складирование коммунально-бытовых отходов на специальных площадках в металлических контейнерах, с последующим вывозом в места, согласованные с СЭС;
- организация экологической службы предприятия

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими условиями, которые не контролируются человеком. При возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП) на территории промышленной площадки.

Климат района, находящегося в глубине Евразийского материка, является резко континентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

В процессе реализации работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

При решении задач оптимального управления предприятием главным является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании производства.

Выводы

1) Основные результаты анализа опасностей и риска

Вероятность возникновения чрезвычайной ситуации на предприятии определяется наличием веществ и процессов, повышающих опасность объекта, климатическими и природными условиями, уровнем автоматизации технологического процесса, качеством технического обслуживания и квалификацией обслуживающего персонала, возможностью воздействия ЧС, возникающих на соседних предприятиях или на транспортных магистралях. Основной причиной возникновения аварийных ситуаций при производстве работ может стать человеческий фактор (нарушения персоналом технологии производственных процессов; несоблюдения требований технической эксплуатации оборудования, пожарной безопасности) и неисправность технологического оборудования.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нарушении технологии, отказе оборудования, ошибках персонала находится на приемлемом уровне.

Расчет опасных зон возможных аварийных ситуаций показал, что последствия аварий не выходят за пределы предприятия.

На основании анализа опасности и рисков можно сделать вывод, что при условии строгого выполнения проектных решений при проведении работ, а также соблюдении

регламентов работы оборудования, норм его эксплуатации, требований системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда, производственная деятельность на декларируемом объекте не нанесет ущерб здоровью и жизни персоналу, третьим лицам и окружающей среде.

Эксплуатация объекта намечаемой деятельности в соответствии с технологическими инструкциями исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Возникновение аварийной ситуации на операторе объекта, в том числе с человеческими жертвами, является крайне редким событием. Риск поражения населенных пунктов отсутствует.

Порядок информирования населения и местного исполнительного органа

Согласно ст.82 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» организация, осуществляющая эксплуатацию опасного производственного объекта:

– при инциденте: немедленно информирует о возникновении опасных производственных факторов и произошедшем инциденте работников, население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы;

– при аварии: немедленно информирует о произошедшей аварии профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования, обслуживающие объект, территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, а при возникновении опасных производственных факторов – население, попадающее в расчетную зону чрезвычайной ситуации, и работников.

Информация передается за подписью директора предприятия, который несет ответственность за переданную информацию.

Информация должна содержать:

- дату, время, место, причины возникновения ЧС;
- количество пострадавших (в том числе погибших);
- характеристику и масштабы ЧС;
- влияние на работу других организаций;
- нанесенный ущерб жилому фонду;
- материальный ущерб, нанесенный организации;
- возможность справиться собственными силами;
- ориентировочные сроки ликвидации ЧС;
- дополнительные силы и средства необходимые для ликвидации последствий ЧС.

Описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий:

Согласно декларации промышленной безопасности, риск поражения населенных пунктов отсутствует. Предприятий и учреждений, попадающих в зону затопления, нет.

- возгорание полотна → выбросы вредных газов в атмосферу;
- нарушение в работе системы аспирации → отказ системы сигнализации → превышение ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны → принятие мер по ликвидации аварии;
- короткое замыкание (двигатель вентилятора, кабель, пускорегулирующая аппаратура, лампа освещения) → возникновение зоны высокой температуры → воспламенение частей электрооборудования → пожар → задымление территории → выбросы вредных газов в атмосферу → принятие мер по ликвидации аварии.

Природные факторы воздействия

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

природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

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

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- неблагоприятные метеоусловия (ураганные ветры).

Сейсмическая активность. Землетрясения возникают неожиданно и, хотя продолжительность главного толчка не превышает нескольких секунд, его последствия бывают трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий электричества (ЛЭП) на территории промышленной площадки.

Климат района, находящегося в глубине Евразийского материка, является резко континентальным, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

В процессе реализации работ производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

При решении задач оптимального управления предприятием главным является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании производства.

9) описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий - предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях:

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду это система действий, используемая для управления воздействиями, снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

В тех случаях, когда выявляются значительные неблагоприятные воздействия основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Когда же подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, излагаются варианты мероприятий, направленные на компенсацию негативных последствий.

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

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Организация хранения и погрузочно-разгрузочные работы будут осуществляться с применением следующих технологических подходов:

- сокращение числа промежуточных узлов и мест перегрузок.
- использование установок для выравнивания и уплотнения верхнего слоя пылящих поверхностей.

Мероприятия предусмотрены с целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду от всех источников воздействия (в том числе и от передвижных) с учетом розы ветров. Ближайшие жилые объекты расположены вне зоны воздействия предприятия.

Предлагается комплекс следующих природоохранных мероприятий:

- Мероприятия по охране окружающей среды
- Мероприятия по снижению воздействий до проектного уровня
- Мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных

Обязанности инициатора ТОО “Казахалтын” на всех этапах работ намерено осуществлять свою деятельность в строгом соответствии с природоохранным законодательством Республики Казахстан и установленными для него нормативами природопользования. При этом будут приниматься все меры по комплексному и рациональному использованию природных ресурсов, по минимизации негативных последствий для природной и социальной среды.

Мероприятия по охране окружающей среды согласно подпунктам 3), 6) и 9) пункта 10 приложения 4 к Кодексу

Для обеспечения экологической безопасности и минимизации негативного воздействия промышленной деятельности на окружающую среду необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

Подпункт 3) Проведение экологических исследований:

1. Мониторинг фоновое состояние окружающей среды:

- Проведение регулярных измерений показателей качества воздуха, воды и почвы до начала и во время эксплуатации объекта.
- Использование автоматизированных систем мониторинга для получения данных в режиме реального времени.

2. Оценка воздействия на экосистемы:

- Изучение влияния выбросов, сбросов и отходов на местные экосистемы, включая флору и фауну.
- Проведение биоразнообразных исследований для определения уязвимых видов и природных сообществ.

3. Разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения:

- Создание детализированных планов по управлению качеством воздуха, воды и почвы.
- Внедрение мер по сокращению выбросов загрязняющих веществ и улучшению экологических условий.

Подпункт б) Проведение изыскательских работ по обоснованию состава природоохранных мероприятий:

1. Гидрогеологические исследования:

- Проведение детальных исследований водных объектов для определения источников и путей загрязнения.
- Оценка влияния промышленной деятельности на поверхностные и подземные воды.

2. Почвенные исследования:

- Анализ состава и состояния почв для выявления загрязненных участков.
- Изучение процессов миграции загрязняющих веществ в почвах и их влияния на сельскохозяйственные угодья и природные экосистемы.

3. Ландшафтные исследования:

- Оценка воздействия на ландшафтные структуры и их устойчивость к антропогенному воздействию.
- Разработка мер по восстановлению и защите ландшафтов.

4. Обоснование природоохранных мероприятий:

- Разработка конкретных мер и технологий для охраны водных ресурсов, почв и ландшафта на основе проведенных исследований.
- Составление комплексных планов по предотвращению и устранению загрязнений.

Подпункт 9) Разработка нетрадиционных подходов к охране окружающей среды:

1. Создание высокоэффективных систем и установок для очистки отходящих газов:

- Внедрение передовых технологий для очистки выбросов промышленных газов, включая электрофильтры, скрубберы и катализаторы.
- Использование инновационных методов очистки, таких как плазменные и мембранные технологии.

2. Очистка сточных вод:

- Разработка и внедрение систем очистки сточных вод с использованием биологических, химических и физических методов.
- Применение многоступенчатых систем очистки для достижения высокого уровня чистоты сточных вод.

3. Утилизация отходов:

- Разработка технологий переработки и утилизации промышленных отходов, включая их повторное использование в производственных процессах.
- Внедрение методов компостирования, пиролиза и газификации для переработки органических и неорганических отходов.

4. Нетрадиционные подходы и инновации:

- Использование нанотехнологий и биотехнологий для улучшения процессов очистки и утилизации.
- Внедрение систем зеленой энергетики для снижения зависимости от ископаемых источников и уменьшения экологического следа.

10) оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах:

Воздействие на окружающую среду — любое изменение в окружающей среде, которое полностью или частично может быть результатом намечаемой хозяйственной или иной деятельности. К необратимым последствиям следует отнести такие, которые приводят к

качественному (трудно восстанавливаемому) изменению окружающей среды. Разрушительные воздействия на природную окружающую среду могут иметь антропогенный (военные действия, аварии, катастрофы) и природный характер (стихийные бедствия).

Согласно схеме экологического районирования рассматриваемая территория попадает в зону горно-долинной циркуляции с удовлетворительными условиями проветривания. По степени загрязнения атмосферного воздуха территория относится к благоприятной зоне.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

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

11) способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления:

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

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

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

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

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное - с целью создания на нарушенных землях

- сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное - с целью создания лесных насаждений различного типа;
 - рыбохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
 - водохозяйственное - с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
 - рекреационное - с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
 - санитарно-гигиеническое - с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
 - строительное - с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

На случаи прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

I - технический этап рекультивации земель,

II - биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагается выполнить после полной отработки карьера, который будет включать в себя: грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, выполаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

До начала проведения работ по рекультивации нарушенных земель должен быть разработан проект на производство этих работ согласно инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом. В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

Ликвидация последствий недропользования по окончанию работ

Для ликвидации последствий недропользования, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, необходимо провести работы по восстановлению земельных участков. Эти работы должны обеспечить:

1. **Безопасность жизни и здоровья людей:** Земельные участки должны быть приведены в состояние, которое исключает угрозы для здоровья и жизни людей.
2. **Охрану окружающей среды:** Восстановление должно учитывать сохранение и улучшение экологической обстановки, предотвращение дальнейшего загрязнения и деградации природных ресурсов.
3. **Пригодность для дальнейшего использования по целевому назначению:** Земельные участки должны быть подготовлены для их последующего использования в соответствии с установленным целевым назначением. Это может включать сельскохозяйственное использование, застройку, рекреационные зоны и другие виды использования.

Все работы по восстановлению земельных участков должны проводиться в порядке, предусмотренном земельным законодательством Республики Казахстан, в соответствии с пунктом 2 статьи 145 Кодекса о недрах и недропользовании. Это включает соблюдение всех нормативных актов и требований, касающихся реабилитации земель, восстановительных мероприятий и контроля за их выполнением.

