

НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Месторождение Айдарлы расположено в Аягозском районе области Абай, в 22 км к востоку от ж/д станции Актогай, в 60 км к северу от озера Балхаш. Абсолютные отметки от 476,2 (гора Колдар) до 369 м (северо-запад).

Посёлок Актогай был построен на станции Актогай в период строительства Туркестано-Сибирской железной дороги. Промышленность района в настоящее время не развита. Население посёлка занимается животноводством и работами на железнодорожной станции «Актогай» и на Актогайском ГОКе, крупномасштабном медном руднике.

Районный центр г.Аягоз располагается северо-восточнее пос.Актогай на расстоянии около 110 км. Город Усть-Каменогорск расположен северо-восточнее пос.Актогай на расстоянии около 400 км. Ближайшим населённым пунктом является пос.Актогай, расположенный на расстоянии 22 км от месторождения, пос.Коба расположен на расстоянии 25 км от месторождения (Рисунок 1.1). Станция «Актогай» является узловой участковой станцией II класса с подходящими к ней железнодорожными путями Актогай-Саяк, Алматы-Семипалатинск, Актогай-Госграница (станция «Достык»). Автомобильная дорога с асфальтобетонным покрытием подходит к пос.Актогай с юго-восточной стороны от г.Учарал (Рисунок 1).

Географические координаты намечаемого участка производства работ:

№ точки	Восточная долгота	Северная широта
т. 1	79°47'40"	46°57'50"
т. 2	79°47'40"	47°03'25"
т. 3	79°56'00"	47°03'25"
т. 4	79°56'00"	46°57'50"

Инициатор намечаемой деятельности - Акционерное общество «Aidarly Project (Айдарлы Проджект)» (БИН 141240027623). Руководитель предприятия - Мангулов Кенжитай Кабатаевич. Юридический адрес предприятия: 100600 Республика Казахстан, Ұлытау область, г.Жезказган, Площадь Қаныш Сәтбаев, здание 1.

Месторождение по горнотехническим условиям предусмотрено обрабатывать открытым способом с предварительным рыхлением горных пород с помощью буровзрывных работ. В соответствии с горнотехническими условиями разработки принята транспортная система с транспортировкой сульфидной руды – на рудный склад, окисленных руд – на временный склад окисленной руды, вторичных и бедных сульфидных руд – на временный склад бедных руд, а вскрышных пород во внешние отвалы.

Глубина разработки месторождения определена с учетом вовлечения балансовых запасов до горизонта - 325 м.

Вскрытие рабочих горизонтов в карьерах осуществляется наклонными стационарными и скользящими (временными) траншеями, внутренними наклонными съездами. По мере понижения горных работ стационарные наклонные

траншеи, пройденные по предельному контуру карьеров, переходят в наклонный съезд (транспортные бермы), с горизонтальными площадками (уклон до 0,02) длиной 50 м, площадки предназначены для стоянки автосамосвалов.

При отработке запасов погрузка взорванной горной массы осуществляется с помощью гидравлических, полноповоротных, одноковшовых, гусеничных экскаваторов с дизельными двигателями в автосамосвалы с дальнейшей транспортировкой вскрышных пород во внешние отвалы, а руды до рудного склада.

Начало подготовительных работ – 2026 год, начало добычных работ – 2028 год. С учетом развития и затухания горных работ срок службы карьера «Айдарлы» составляет 23 года, включая подготовительные работы (2026-2027 гг.).

*Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности
Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности*

Негативного влияние на здоровье населения оказываться не будет, т.к. на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе с нормативной СЗЗ (1000 м) не обнаружено. За пределы границ СЗЗ объекта негативное влияние не распространиться, а ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 22 км.

При реализации намечаемой деятельности 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)

Изменения видового состава растительности, ее состояния, продуктивности сообществ в районе намечаемой деятельности исключается. АО «Aidarly Project (Айдарлы Проджект)» будет выполнять работы, с условием минимального воздействия на любой вид растительности и строго в границах земельного отвода.

Согласно письму РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭПР РК» (исх.№ЗТ-2023-01327765 от 19.07.2023 г.) участок намечаемой деятельности находится за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. На участке месторождения Айдарлы зеленые насаждения отсутствуют (письмо №02-04/951 от 02.08.2023 г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Аягоского района области Абай»).

Согласно письму РГУ «Областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Абай» (исх.№ЗТ-2023-01327765 от 19.07.2023 г.) рассматриваемый участок не является местом обитания и путями миграции редких и исчезающих копытных животных, занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан.

Эксплуатация карьера будет осуществляться с учетом требований статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593, а именно будут предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира,

путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

С учетом природоохранных мероприятий реализация намечаемой деятельности не повлечет за собой изменение видового состава и численности животного мира.

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

Генетические ресурсы

В технологическом процессе добычных работ генетические ресурсы не используются.

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

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

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

Зона воздействия работ на биосферу ограничивается границами санитарно-защитной зоны. Для снижения воздействия на растительный и животный мир проектом предусмотрены природоохранные мероприятия по недопущению загрязнения воды, почв.

В связи с этим, воздействие намечаемой деятельности на растительный и животный мир оценивается как *допустимое*.

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

Для реализации намечаемой деятельности используются земельные участки с кадастровыми номерами 23-239-026-336 (карьер), 23-239-026-359 и 23-239-026-369 (отвалы вскрышных пород, ПРС).

Непосредственно на участках размещения объектов намечаемой деятельности посевные площади под сельскохозяйственную продукцию отсутствуют.

Реализация намечаемой деятельности не окажет ощутимого влияния на производство корма (сена) для домашнего скота данного региона, так как испрашиваемые земли незначительны по площади.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

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

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

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

Атмосферный воздух

При проведении добычных работ внедрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

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

При высыхании пород складов ПРС №№1-3, отвалов рыхлой вскрыши №1 и №2, отвала рыхлой вскрыши, склада сульфидной руды, временного склада окисленной руды, отвала вторичной и бедной сульфидной руды с целью снижения запыления воздушной среды, в сухую ветреную погоду будет организован полив отвалов и складов карьерной водой из пруда-накопителя.

С целью снижения выбросов загрязняющих веществ от используемого при геологоразведочных работах автотранспорта предусмотрено:

- проводить систематические профилактические осмотры и ремонты двигателей внутреннего сгорания жидкого топлива в специализированных организациях, в том числе и определение содержания углерода оксида и углеводородов в выбрасываемых отработанных газах газоанализатором во время прохождения техосмотра транспорта, а для определения дымности отработанных газов - дымомером;

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу, с контролем выбросов загрязняющих веществ;

- организация технического обслуживания и ремонта техники и автотранспорта в специализированных станциях технического обслуживания на договорной основе.

✓ п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах, на рабочих площадках карьеров, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев.

В сухое летнее время с целью снижения запыленности воздушной среды будет организовано пылеподавление на технологических дорогах и рабочих площадках карьеров, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев карьерной водой из пруда-накопителя. Вследствие применения операций по пылеподавлению, влажность транспортируемой руды и вскрышных пород составит более 10%, что позволит снизить пыление при их транспортировке. Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки руды и вскрышных пород.

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

Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

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

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

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

С учетом развития и затухания горных работ срок службы карьера «Айдарлы» составляет 23 года, включая подготовительные работы (2026-2027 гг.).

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

Согласно заключения историко-культурной экспертизы №RT-23-6 от 25 сентября 2023 г. научно-исследовательской организации ТОО «Rutrum» в ходе проведения историко-культурной экспертизы на земельном участке месторождения Айдарлы в Аягозском районе области Абай объектов историко-культурного наследия не выявлено.

Согласно письма №11 от 03.10.2023 г. КГКП «Центр по охране историко-культурного наследия области Абай» Управления культуры, развития языков и архивного дела области Абай согласовывает историко-культурную экспертизу ТОО «Rutrum» №RT-23-6 от 25 сентября 2023 г.

Ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

Рельеф местности в районе промплощадки - мелкопочный (горы Колдар). Склоны сопок - с углами наклона 10-15°, отметки рельефа колеблются от 360 до 475 м. Относительное превышение высот - 30-50 м. В зоне промплощадки распространены коренные интрузивные и вулканогенные породы, представленные скальными туфопесчаниками, гранитами, базальтами, порфиритами, конгломератами и другими разностями. Мощность коренных пород измеряется сотнями метров. В верхней части они выветрелые, трещиноватые, с поверхности, покрытые чехлом четвертичных отложений – суглинками, дресвяно-щебёнистыми грунтами мощностью от нуля на сопках и порядка - 2,0 м на склонах.

После окончания работ будет предусмотрена рекультивация нарушаемых земель.

Предельные количественные показатели эмиссий

Атмосферный воздух

В процессе проведения горных работ на месторождении Айдарлы в атмосферу выбрасывается 21 наименование загрязняющих веществ, нормированию подлежат 19 наименований загрязняющих веществ.

В процессе проведения работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества в количестве (с учетом автотранспорта): 2026 г. – 431,4186 т; 2027 г. - 875,36968 т; 2028 г. - 3901,17883 т; 2029 г. - 5009,2792582 т;

2030 г. - 5615,64536 т; 2031 г. - 6043,5886 т; 2032 г. - 5367,79826 т; 2033 г. - 5550,66871 т; 2034 г. - 5745,34513 т; 2035 г. - 5418,49274 т.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (автотранспорта) составят: 2026 г. – 146,2836 т; 2027 г. – 176,9137 т; 2028 г. – 337,1567 т; 2029 г. – 333,3596 т; 2030 г. – 394,6204 т; 2031 г. – 405,7588 т; 2032 г. – 361,2053 т; 2033 г. – 380,6977 т; 2034 г. – 408,5435 т; 2035 г. – 397,4054 т.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ, подлежащие нормированию, составят:

- ✓ 2026 г. - 285,135 т/год;
- ✓ 2027 г. - 698,45598 т/год;
- ✓ 2028 г. - 3564,02213 т/год;
- ✓ 2029 г. - 4675,9196582 т/год;
- ✓ 2030 г. - 5221,02496 т/год;
- ✓ 2031 г. - 5637,8298 т/год;
- ✓ 2032 г. - 5006,59296 т/год;
- ✓ 2033 г. - 5169,97101 т/год;
- ✓ 2034 г. - 5336,80163 т/год;
- ✓ 2035 г. - 5021,08734 т/год.

Согласно п.17 статьи 202 Экологического Кодекса Республики Казахстан нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются. Плата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств производится по фактическому расходу топлива.

Отходы производства и потребления

Временное накопление всех образующихся видов отходов (кроме вскрышных пород) на территории предприятия предусматривается в специально оборудованных местах в контейнерах или емкостях (резервуарах) на срок не более шести месяцев до даты их сбора. По истечении шести месяцев (а возможно и раньше) все отходы будут переданы специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии на операции с отходами, на договорной основе.

Таблица 1.1 - Лимиты накопления отходов при проведении работ на месторождении Айдарлы (2026-2035 гг.)

Наименование отходов		Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год	
1		2	3	
2026 г.				
Всего, в т.ч.		0	592,1934	
отходов производства		0	556,8634	
отходов потребления		0	35,33	
Опасные отходы				
130208*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные масла	0	207,429

Наименование отходов			Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1			2	3
160601*	Свинцовые аккумуляторы	Батареи свинцовых аккумуляторов отработанные, с не слитым электролитом	0	2,7158
150202*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Промасленная ветошь	0	0,55
Неопасные отходы				
200301	Смешанные коммунальные отходы	Твердые бытовые отходы	0	2,4731
200101	Бумага и картон	Отходы и макулатура бумажная и картонная	0	20,1381
200138	Дерево	Древесные отходы	0	1,0599
200399	Коммунальные отходы, не определенные иначе	Пищевые отходы	0	3,533
200102	Стекло	Бой стекла	0	2,1198
160117	Черные металлы	Лом черных металлов	0	8,7903
160118	Цветные металлы	Лом цветных металлов	0	0,3533
200139	Пластмассы	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	0	4,2396
160103	Отработанные шины	Старые пневматические шины	0	338,7615
120113	Отходы сварки	Остатки и огарки сварочных электродов	0	0,03
Зеркальные отходы				
-	-	-	-	-
2027 г.				
Всего, в т.ч.			0	1070,8043
отходов производства			0	1035,4743
отходов потребления			0	35,33
Опасные отходы				
130208*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные масла	0	348,087
160601*	Свинцовые аккумуляторы	Батареи свинцовых	0	2,7892

Наименование отходов			Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1			2	3
		аккумуляторов отработанные, с не слитым электролитом		
150202*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Промасленная ветошь	0	0,55
Неопасные отходы				
200301	Смешанные коммунальные отходы	Твердые бытовые отходы	0	2,4731
200101	Бумага и картон	Отходы и макулатура бумажная и картонная	0	20,1381
200138	Дерево	Древесные отходы	0	1,0599
200399	Коммунальные отходы, не определенные иначе	Пищевые отходы	0	3,533
200102	Стекло	Бой стекла	0	2,1198
160117	Черные металлы	Лом черных металлов	0	9,7505
160118	Цветные металлы	Лом цветных металлов	0	0,3533
200139	Пластмассы	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	0	4,2396
160103	Отработанные шины	Старые пневматические шины	0	675,6808
120113	Отходы сварки	Остатки и огарки сварочных электродов	0	0,03
Зеркальные отходы				
-	-	-	-	-
2028 г.				
Всего, в т.ч.			0	3237,4965
отходов производства			0	3202,1665
отходов потребления			0	35,33
Опасные отходы				
130208*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные масла	0	1047,209
160601*	Свинцовые аккумуляторы	Батареи свинцовых аккумуляторов	0	5,6151

Наименование отходов			Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1			2	3
		отработанные, с не слитым электролитом		
150202*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Промасленная ветошь	0	0,55
Неопасные отходы				
200301	Смешанные коммунальные отходы	Твердые бытовые отходы	0	2,4731
200101	Бумага и картон	Отходы и макулатура бумажная и картонная	0	20,1381
200138	Дерево	Древесные отходы	0	1,0599
200399	Коммунальные отходы, не определенные иначе	Пищевые отходы	0	3,533
200102	Стекло	Бой стекла	0	2,1198
160117	Черные металлы	Лом черных металлов	0	15,5596
160118	Цветные металлы	Лом цветных металлов	0	0,3533
200139	Пластмассы	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	0	4,2396
160103	Отработанные шины	Старые пневматические шины	0	2134,616
120113	Отходы сварки	Остатки и огарки сварочных электродов	0	0,03
Зеркальные отходы				
-	-	-	-	-
2029 г.				
Всего, в т.ч.			0	4160,3262
отходов производства			0	4124,9962
отходов потребления			0	35,33
Опасные отходы				
130208*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные масла	0	1317,407
160601*	Свинцовые аккумуляторы	Батареи свинцовых аккумуляторов отработанные, с не	0	5,6518

Наименование отходов			Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1			2	3
		слитым электролитом		
150202*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Промасленная ветошь	0	0,55
Неопасные отходы				
200301	Смешанные коммунальные отходы	Твердые бытовые отходы	0	2,4731
200101	Бумага и картон	Отходы и макулатура бумажная и картонная	0	20,1381
200138	Дерево	Древесные отходы	0	1,0599
200399	Коммунальные отходы, не определенные иначе	Пищевые отходы	0	3,533
200102	Стекло	Бой стекла	0	2,1198
160117	Черные металлы	Лом черных металлов	0	15,6097
160118	Цветные металлы	Лом цветных металлов	0	0,3533
200139	Пластмассы	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	0	4,2396
160103	Отработанные шины	Старые пневматические шины	0	2787,1609
120113	Отходы сварки	Остатки и огарки сварочных электродов	0	0,03
Зеркальные отходы				
-	-	-	-	-
2030 г.				
Всего, в т.ч.			0	5259,263
отходов производства			0	5223,933
отходов потребления			0	35,33
Опасные отходы				
130208*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные масла	0	1589,573
160601*	Свинцовые аккумуляторы	Батареи свинцовых аккумуляторов отработанные, с не слитым электролитом	0	6,5326

Наименование отходов			Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1			2	3
150202*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Промасленная ветошь	0	0,55
Неопасные отходы				
200301	Смешанные коммунальные отходы	Твердые бытовые отходы	0	2,4731
200101	Бумага и картон	Отходы и макулатура бумажная и картонная	0	20,1381
200138	Дерево	Древесные отходы	0	1,0599
200399	Коммунальные отходы, не определенные иначе	Пищевые отходы	0	3,533
200102	Стекло	Бой стекла	0	2,1198
160117	Черные металлы	Лом черных металлов	0	17,5302
160118	Цветные металлы	Лом цветных металлов	0	0,3533
200139	Пластмассы	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	0	4,2396
160103	Отработанные шины	Старые пневматические шины	0	3611,1304
120113	Отходы сварки	Остатки и огарки сварочных электродов	0	0,03
Зеркальные отходы				
-	-	-	-	-
2031 г.				
Всего, в т.ч.			0	5554,409
отходов производства			0	5519,079
отходов потребления			0	35,33
Опасные отходы				
130208*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные масла	0	1626,982
160601*	Свинцовые аккумуляторы	Батареи свинцовых аккумуляторов отработанные, с не слитым электролитом	0	6,606
150202*	Абсорбенты,	Промасленная ветошь	0	0,55

Наименование отходов			Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1			2	3
	фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами			
Неопасные отходы				
200301	Смешанные коммунальные отходы	Твердые бытовые отходы	0	2,4731
200101	Бумага и картон	Отходы и макулатура бумажная и картонная	0	20,1381
200138	Дерево	Древесные отходы	0	1,0599
200399	Коммунальные отходы, не определенные иначе	Пищевые отходы	0	3,533
200102	Стекло	Бой стекла	0	2,1198
160117	Черные металлы	Лом черных металлов	0	17,7076
160118	Цветные металлы	Лом цветных металлов	0	0,3533
200139	Пластмассы	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	0	4,2396
160103	Отработанные шины	Старые пневматические шины	0	3868,6166
120113	Отходы сварки	Остатки и огарки сварочных электродов	0	0,03
Зеркальные отходы				
-	-	-	-	-
2032 г.				
Всего, в т.ч.			0	5023,1671
отходов производства			0	4987,8371
отходов потребления			0	35,33
Опасные отходы				
130208*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные масла	0	1445,106
160601*	Свинцовые аккумуляторы	Батареи свинцовых аккумуляторов отработанные, с не слитым электролитом	0	5,872
150202*	Абсорбенты, фильтровальные	Промасленная ветошь	0	0,55

Наименование отходов			Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1			2	3
	материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами			
Неопасные отходы				
200301	Смешанные коммунальные отходы	Твердые бытовые отходы	0	2,4731
200101	Бумага и картон	Отходы и макулатура бумажная и картонная	0	20,1381
200138	Дерево	Древесные отходы	0	1,0599
200399	Коммунальные отходы, не определенные иначе	Пищевые отходы	0	3,533
200102	Стекло	Бой стекла	0	2,1198
160117	Черные металлы	Лом черных металлов	0	15,8642
160118	Цветные металлы	Лом цветных металлов	0	0,3533
200139	Пластмассы	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	0	4,2396
160103	Отработанные шины	Старые пневматические шины	0	3521,8281
120113	Отходы сварки	Остатки и огарки сварочных электродов	0	0,03
Зеркальные отходы				
-	-	-	-	-
2033 г.				
Всего, в т.ч.			0	5173,1942
отходов производства			0	5137,8642
отходов потребления			0	35,33
Опасные отходы				
130208*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные масла	0	1335,621
160601*	Свинцовые аккумуляторы	Батареи свинцовых аккумуляторов отработанные, с не слитым электролитом	0	6,1289
150202*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая	Промасленная ветошь	0	0,55

Наименование отходов			Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1			2	3
	масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами			
Неопасные отходы				
200301	Смешанные коммунальные отходы	Твердые бытовые отходы	0	2,4731
200101	Бумага и картон	Отходы и макулатура бумажная и картонная	0	20,1381
200138	Дерево	Древесные отходы	0	1,0599
200399	Коммунальные отходы, не определенные иначе	Пищевые отходы	0	3,533
200102	Стекло	Бой стекла	0	2,1198
160117	Черные металлы	Лом черных металлов	0	16,3951
160118	Цветные металлы	Лом цветных металлов	0	0,3533
200139	Пластмассы	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	0	4,2396
160103	Отработанные шины	Старые пневматические шины	0	3780,5524
120113	Отходы сварки	Остатки и огарки сварочных электродов	0	0,03
Зеркальные отходы				
-	-	-	-	-
2034 г.				
Всего, в т.ч.			0	5711,4422
отходов производства			0	5676,1122
отходов потребления			0	35,33
Опасные отходы				
130208*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные масла	0	1440,338
160601*	Свинцовые аккумуляторы	Батареи свинцовых аккумуляторов отработанные, с не слитым электролитом	0	6,5326
150202*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе	Промасленная ветошь	0	0,55

Наименование отходов		Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год	
1		2	3	
	не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами			
Неопасные отходы				
200301	Смешанные коммунальные отходы	Твердые бытовые отходы	0	2,4731
200101	Бумага и картон	Отходы и макулатура бумажная и картонная	0	20,1381
200138	Дерево	Древесные отходы	0	1,0599
200399	Коммунальные отходы, не определенные иначе	Пищевые отходы	0	3,533
200102	Стекло	Бой стекла	0	2,1198
160117	Черные металлы	Лом черных металлов	0	17,2795
160118	Цветные металлы	Лом цветных металлов	0	0,3533
200139	Пластмассы	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	0	4,2396
160103	Отработанные шины	Старые пневматические шины	0	4212,7953
120113	Отходы сварки	Остатки и огарки сварочных электродов	0	0,03
Зеркальные отходы				
-	-	-	-	-
2035 г.				
Всего, в т.ч.		0	5534,3854	
отходов производства		0	5499,0554	
отходов потребления		0	35,33	
Опасные отходы				
130208*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Отработанные масла	0	1378,598
160601*	Свинцовые аккумуляторы	Батареи свинцовых аккумуляторов отработанные, с не слитым электролитом	0	6,3491
150202*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани	Промасленная ветошь	0	0,55

Наименование отходов		Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год	
1		2	3	
	для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами			
Неопасные отходы				
200301	Смешанные коммунальные отходы	Твердые бытовые отходы	0	2,4731
200101	Бумага и картон	Отходы и макулатура бумажная и картонная	0	20,1381
200138	Дерево	Древесные отходы	0	1,0599
200399	Коммунальные отходы, не определенные иначе	Пищевые отходы	0	3,533
200102	Стекло	Бой стекла	0	2,1198
160117	Черные металлы	Лом черных металлов	0	16,8502
160118	Цветные металлы	Лом цветных металлов	0	0,3533
200139	Пластмассы	Отходы, обрывки и лом пластмассы и полимеров	0	4,2396
160103	Отработанные шины	Старые пневматические шины	0	4098,0913
120113	Отходы сварки	Остатки и огарки сварочных электродов	0	0,03
Зеркальные отходы				
-	-	-	-	-

Таблица 1.2 - Лимиты захоронения отходов при проведении работ на месторождении Айдарлы (2026-2035 гг.)

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
2026 год					
Всего, в т.ч.	0,0	47700000,0	46000000,0	1700000,0	0,0
Отходы производства	0,0	47700000,0	46000000,0	1700000,0	0,0
Отходы потребления	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Неопасные отходы					

Наименование отходов			Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1			2	3	4	5	6
010101	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	Вскрышные породы	0,0	47700000,0	46000000,0	1700000,0	0,0
2027 год							
Всего, в т.ч.			0,0	79500000,0	79500000,0	0,0	0,0
Отходы производства			0,0	79500000,0	79500000,0	0,0	0,0
Отходы потребления			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Неопасные отходы							
010101	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	Вскрышные породы	0,0	79500000,0	79500000,0	0,0	0,0
2028 год							
Всего, в т.ч.			0,0	208066740,0	208066740,0	0,0	0,0
Отходы производства			0,0	208066740,0	208066740,0	0,0	0,0
Отходы потребления			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Неопасные отходы							
010101	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	Вскрышные породы	0,0	208066740,0	208066740,0	0,0	0,0
2029 год							
Всего, в т.ч.			0,0	240111520,0	240111520,0	0,0	0,0
Отходы производства			0,0	240111520,0	240111520,0	0,0	0,0
Отходы потребления			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Неопасные отходы							
010101	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	Вскрышные породы	0,0	240111520,0	240111520,0	0,0	0,0
2030 год							
Всего, в т.ч.			0,0	258651130,0	258651130,0	0,0	0,0
Отходы производства			0,0	258651130,0	258651130,0	0,0	0,0
Отходы потребления			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Неопасные отходы							
010101	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	Вскрышные породы	0,0	258651130,0	258651130,0	0,0	0,0
2031 год							
Всего, в т.ч.			0,0	237174980,0	237174980,0	0,0	0,0
Отходы производства			0,0	237174980,0	237174980,0	0,0	0,0
Отходы потребления			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Неопасные отходы							

Наименование отходов			Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1			2	3	4	5	6
010101	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	Вскрышные породы	0,0	237174980,0	237174980,0	0,0	0,0
2032 год							
Всего, в т.ч.			0,0	205748630,0	205748630,0	0,0	0,0
Отходы производства			0,0	205748630,0	205748630,0	0,0	0,0
Отходы потребления			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Неопасные отходы							
010101	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	Вскрышные породы	0,0	205748630,0	205748630,0	0,0	0,0
2033 год							
Всего, в т.ч.			0,0	201330260,0	201330260,0	0,0	0,0
Отходы производства			0,0	201330260,0	201330260,0	0,0	0,0
Отходы потребления			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Неопасные отходы							
010101	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	Вскрышные породы	0,0	201330260,0	201330260,0	0,0	0,0
2034 год							
Всего, в т.ч.			0,0	210884980,0	210884980,0	0,0	0,0
Отходы производства			0,0	210884980,0	210884980,0	0,0	0,0
Отходы потребления			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Неопасные отходы							
010101	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	Вскрышные породы	0,0	210884980,0	210884980,0	0,0	0,0
2035 год							
Всего, в т.ч.			0,0	194540680,0	194540680,0	0,0	0,0
Отходы производства			0,0	194540680,0	194540680,0	0,0	0,0
Отходы потребления			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Неопасные отходы							
010101	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых	Вскрышные породы	0,0	194540680,0	194540680,0	0,0	0,0

Вероятность возникновения аварий

Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него обусловлена воздействием природных факторов.

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 очень трагическими. Предупредить начало землетрясения точно в настоящее время еще невозможно. Прогноз его оправдывается в 80 случаях и носит ориентировочный характер.

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

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

Проявление аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямые воздействия более опасны, поскольку идет непосредственное негативное влияние на компоненты окружающей среды - загрязнение атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

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

Возможными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть при эксплуатации объекта являются: обрушение бортов и уступов карьера, падение техники с уступа карьера. В случае рациональной организации транспортного движения на площадке месторождения аварийные ситуации исключаются. Другие аварийные ситуации и инциденты, связанные с эксплуатацией карьера и его объектов, носят, как правило, локальный характер, ликвидируются силами работников карьера в соответствии с Планом ликвидации аварий.

Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Атмосферный воздух

При разработке месторождения Айдарлы предусмотрено внедрение следующих мероприятий по охране атмосферного воздуха согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

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

При высыхании пород складов ПРС №№1-3, отвалов рыхлой вскрыши №1 и №2, отвала рыхлой вскрыши, склада сульфидной руды, временного склада окисленной руды, отвала вторичной и бедной сульфидной руды с целью снижения запыления воздушной среды, в сухую ветреную погоду будет организован полив отвалов и складов карьерной водой из пруда-накопителя.

С целью снижения выбросов загрязняющих веществ от используемого на предприятии автотранспорта предусмотрено:

- проводить систематические профилактические осмотры и ремонты двигателей внутреннего сгорания жидкого топлива соответствующей службой предприятия, в том числе и определение содержания углерода оксида и углеводородов в выбрасываемых отработанных газах газоанализатором во время прохождения техосмотра транспорта, а для определения дымности отработанных газов - дымомером;

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу, с контролем выбросов загрязняющих веществ;

- организация технического обслуживания и ремонта техники и автотранспорта соответствующей службой предприятия.

✓ п.1, п.п.9 - проведение работ по пылеподавлению на технологических дорогах, на рабочих площадках карьеров, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев.

В сухое летнее время с целью снижения запыленности воздушной среды будет организовано пылеподавление на технологических дорогах и рабочих площадках карьеров, увлажнение взорванной горной массы экскаваторных забоев карьерной водой из пруда-накопителя. Вследствие применения операций по пылеподавлению, влажность транспортируемой руды и вскрышных пород составит более 10%, что позволит снизить пыление при их транспортировке. Полив технологических дорог также позволит снизить пыление от колес автосамосвалов, задействованных для транспортировки руды и вскрышных пород.

Снижение выбросов газов и пыли, выделяющихся при работе техники, в воздухе рабочей зоны достигается:

✓ путем строгого соблюдения персоналом требований инструкций по безопасному производству работ;

✓ сокращением до минимума работы агрегатов в холостом режиме;

✓ обеспечением безаварийной работы масло-гидравлических систем;

✓ профилактическим осмотром и своевременным ремонтом техники;

✓ обеспечением рациональной организации движения автотранспорта.

Реализация вышеперечисленных мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов

допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при эксплуатации предприятия.

Водные ресурсы

Мероприятия по охране *поверхностных вод* от загрязнения включают в себя следующее:

- ✓ при проведении работ исключается сброс сточных вод в водные объекты;
- ✓ для сбора вод с водоносной зоны открытой трещиноватости и ливневых вод в пониженной части дна карьера предусматривается аккумулирующая емкость – водосборник с зумпфом отстойником, вода из которых откачивается в пруд-накопитель, строительство которого будет рассмотрено отдельным проектом;
- ✓ по периметру отвалов предусмотрены водоотводные канавы для перехвата отвальных вод, из которых вода собирается в водосборники, расположенные в пониженной части рельефа местности, и далее поступает в пруд-накопитель, строительство которого будет рассмотрено отдельным проектом;
- ✓ проведение работ на значительном расстоянии от водных объектов, за пределами водоохраных полос и зон данных водных объектов, что исключает засорение и загрязнения водного объекта.

В связи со спецификой проведения работ на месторождении Айдарлы, наиболее обоснованными мероприятиями по защите *подземных вод* от загрязнения и истощения являются:

- ✓ использование бурового раствора, не содержащего токсичных химических добавок, способных ухудшить качество подземных вод;
- ✓ применение обсадных труб в антикоррозийном исполнении при наличии пластов с агрессивными средами;
- ✓ заправка механизмов на участках горных работ топливом и маслом предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением маслоулавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего;
- ✓ ремонт горных и транспортных машин производится в соответствии с утвержденным на предприятии графиком на базе предприятия (объекты инфраструктуры будут рассмотрены отдельным проектом);
- ✓ для защиты карьера от затопления поверхностным стоком предусматривается сооружение предохранительного вала;
- ✓ для предотвращения затопления карьера поступающая с горизонтов вода собирается в водосборник с последующей откачкой в пруд-накопитель, строительство которого будет рассмотрено отдельным проектом;
- ✓ для сбора дождевых и талых вод в пониженной части водоотводных канав предусматривается аккумулирующая емкость, водосборник. Вода по мере накопления направляется в пруд-накопитель, строительство которого будет рассмотрено отдельным проектом.
- ✓ по периметру отвалов предусмотрены водоотводные канавы для перехвата отвальных вод;
- ✓ на площадях размещения отвалов вскрышных пород под почвенно-растительным слоем залегают суглинистые и глинистые грунты. Естественные

отложения глинистых грунтов в основании отвалов вскрышных пород будут служить гидроизоляционным слоем (противофильтрационным экраном).

✓ технический осмотр техники будет производиться на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;

✓ буровая техника, бульдозеры, экскаваторы и автотранспорт оборудуются специальными металлическими поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ на почву и предотвращающие загрязнение подземных вод нефтепродуктами;

✓ использование биотуалетов;

✓ все механизмы, должны быть оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;

✓ сбор всех видов образующихся отходов в специальные емкости или контейнеры с последующим вывозом по договорам со специализированными организациями;

✓ проведение мониторинга за качеством подземных вод;

✓ организация сети режимных гидрогеологических наблюдений;

✓ недопущение переполнения пруда-испарителя;

✓ перехват, дренаж подземных вод;

Соблюдение этих мероприятий сведет к минимуму отрицательное воздействие от проведения работ.

При проведении работ на месторождении Айдарлы внедрены следующие мероприятия по охране водного объекта согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

✓ п.2, п.п.5 - осуществление комплекса технологических и гидротехнических мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов.

Комплекс технологических и гидротехнических мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов представлен выше.

Почвы

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, который будет способствовать снижению негативного воздействия добычных работ на почвенный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

✓ строгое соблюдение технологического плана работ;

✓ проведение работ в границах выделенного земельного отвода;

✓ проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;

✓ механизированная уборка мусора;

✓ складирование вскрышных пород во внешние отвалы;

✓ снятие плодородного слоя почвы и хранение его в отдельных складах для последующего использования при рекультивации;

✓ для предотвращения затопления карьера поступающая с горизонтов вода собирается в водосборник с последующей откачкой в пруд-накопитель;

✓ для сбора дождевых и талых вод в пониженной части водоотводных канав предусматривается аккумулирующая емкость, водосборник. Вода по мере накопления направляется в пруд- накопитель;

✓ заправка механизмов на участках работ топливом и маслом предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением маслоулавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего;

✓ автотранспорт оборудуется специальными металлическими поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ на почву и предотвращающие загрязнение подземных вод нефтепродуктами;

✓ все механизмы, должны быть оборудованы металлическими поддонами для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей;

✓ полив водой летом и очистка от снега зимой проезжей части автомобильных дорог, проездов;

✓ организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех видов отходов;

✓ рекультивация нарушенных земель;

✓ предотвращение техногенного опустынивания земель предусматривается рекультивацией нарушенных земель с техническим и биологическим этапами рекультивации, предусматривающими уход за посевами в течение одного года.

При проведении работ на месторождении Айдарлы внедрено следующее мероприятие по охране земель согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

✓ п.4, п.п.3 - рекультивация нарушенных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

Снятый в процессе горных работ ПРС подлежит складированию в отвалах для использования в дальнейшем в рекультивационных целях. После окончания работ предусматривается проведение технической и биологической этапов рекультивации.

Отходы производства и потребления

Временное накопление всех образующихся видов отходов (кроме вскрышных пород) на территории предприятия предусматривается в специально оборудованных местах в контейнерах или емкостях (резервуарах) на срок не более шести месяцев до даты их сбора. По истечении шести месяцев (а возможно и раньше) все отходы будут переданы специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии на операции с отходами, на договорной основе.

При проведении работ на месторождении Айдарлы внедрены следующие мероприятия по обращению с отходами согласно приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан:

✓ п.7, п.п.1 - переработка вскрышных пород, использование их для обустройства для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений.

Часть пород рыхлой вскрыши (щебнистый материал) в 2026 году будет использована на обустройство технологических дорог в объеме 500,0 тыс. м³ и дамбы пруда-накопителя в объеме 1 200,0 тыс. м³.

Возможные необратимые воздействия на окружающую среду

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.

Способы и меры восстановления окружающей среды

Рекультивация последствий недропользования на месторождении Айдарлы представлена в «Плане ликвидации последствий операций по добыче медно-порфировых руд месторождения Айдарлы в Восточно-Казахстанской области» разработан ТОО «Казнедропроект».

Целью ликвидации является возврат участка недр в состояние, насколько возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с окружающей средой и деятельностью человека.

Ликвидации последствий недропользования на месторождении будет осуществляться по следующим объектам:

1. открытые горные выработки (карьер);
2. отвалы и склады (ПРС, рыхлой и скальной вскрыши);
3. сооружения и оборудование;
4. транспортные пути;
5. отходы производства и потребления;
6. системы управление водными ресурсами.

По карьере принимается водохозяйственное направление рекультивации.

По всем остальным объектам планируемое использование земель после завершения ликвидации принимается санитарно-гигиеническое и природоохранное - восстановление естественной экосистемы до максимального сходства с экосистемой, существовавшей до проведения операций по недропользованию.

Согласно плану ликвидации, ликвидация последствий недропользования будет осуществляться в период 2049-2051 гг.

Наилучшие доступные техники (НДТ)

Требование об обязательном получении комплексного экологического разрешения (КЭР) согласно Экологического Кодекса вводится с 1 января 2025 г.

Наилучшие доступные техники (НДТ) оператором объекта заложены согласно Постановления Правительства Республики Казахстан от 8 декабря 2023 года №1101 Об утверждении справочника по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)».

На основании п.6.1 справочника по наилучшим доступным техникам «Добыча и обогащение руд цветных металлов (включая драгоценные)» оператором объекта заложены следующие НДТ:

НДТ 1

✓ *Внедрение системы экологического менеджмента (СЭМ).*

В целях улучшения общей экологической эффективности НДТ заключается в реализации и соблюдении СЭМ, которая включает в себя все следующие функции:

- заинтересованность и ответственность руководства, включая высшее руководство;
- определение экологической политики, которая включает в себя постоянное совершенствование установки (производства) со стороны руководства;
- планирование и реализация необходимых процедур, целей и задач в сочетании с финансовым планированием и инвестициями.

Внедрение процедур, в которых особое внимание уделяется:

- структуре и ответственности;
- подбору кадров;
- обучению, осведомленности и компетентности персонала;
- коммуникации;
- вовлечению сотрудников;
- документации;
- эффективному контролю технологического процесса;
- программам технического обслуживания;
- готовности к чрезвычайным ситуациям и ликвидации их последствий;
- обеспечению соблюдения экологического законодательства;
- проверке производительности и принятию корректирующих мер, при которых особое внимание уделяется: мониторингу и измерениям, корректирующим и предупреждающим мерам, ведению записей, независимому (при наличии такой возможности) внутреннему или внешнему аудиту, для определения соответствия СЭМ запланированным мероприятиям, ее внедрение и реализация;
- анализу СЭМ и ее соответствия современным требованиям, полноценности и эффективности со стороны высшего руководства;
- отслеживанию разработки экологически более чистых технологий;
- анализу возможного влияния на окружающую среду при выводе уставки из эксплуатации, на стадии проектирования нового завода и на протяжении всего срока его эксплуатации;
- проведению сравнительного анализа по отрасли на регулярной основе.

НДТ 3

✓ *Управление процессами.*

НДТ является измерение или оценка всех соответствующих параметров, необходимых для управления процессами из диспетчерских с помощью современных компьютерных систем с целью непрерывной корректировки и оптимизации процессов в режиме реального времени, для обеспечения стабильности и бесперебойности технологических процессов, что повысит энергоэффективность и позволит максимально увеличить производительность и

усовершенствовать процессы обслуживания. НДТ заключается в обеспечении стабильной работы процесса с помощью системы управления процессом вместе с использованием техники «АСУ горнотранспортным оборудованием».

Областью применения системы является диспетчеризация горнотранспортного оборудования: автосамосвалов, экскаваторов, бульдозеров, топливозаправщиков и другой техники, занятой на выемочно-погрузочных работах и в процессах транспортирования горной массы.

Целью внедрения системы является повышение производительности горнотранспортного комплекса за счет оперативного контроля и оптимизации производственных процессов.

Применение АСУ горнотранспортным оборудованием позволяют оптимизировать движение самосвалов, как при первоначальном распределении машин в начале смены, так и для автоматического их перераспределения в течение смены в зависимости от текущей ситуации в карьере.

Система позволяет также осуществлять удаленную диагностику основных узлов и агрегатов автосамосвалов, экскаваторов и других мобильных объектов, например, диагностику двигателя автосамосвала, контроль давления в шинах, контроль состояния электрооборудования экскаватора, управление тяговым электроприводом и др.

НДТ 6

✓ Управление водными ресурсами.

НДТ для рационального управления водными ресурсами заключается в предотвращении, сборе и разделении типов сточных вод, увеличении внутренней рециркуляции и использовании адекватной очистки для каждого конечного потока. Могут применяться следующие методы применимо к намечаемой деятельности:

- отказ от использования питьевой воды для производственных линий;
- использование ливневых вод.

Организация системы водопользования является неотъемлемым этапом, необходимым для формирования экологической политики предприятия, при этом необходимо учитывать имеющиеся на предприятии процессы, качество и доступность исходной потребляемой воды, объемы потребления, климатические условия, доступность и целесообразность применения тех или иных технологий, требования законодательства в области охраны окружающей среды и промышленной безопасности. Снижение потребление воды, забираемой из внешних источников, является основной целью системы водопользования, показателями эффективности которой являются данные удельного и валового потребления воды на предприятии.

НДТ 7

✓ Шум.

Шум и вибрация являются общими проблемами в секторе, и источники встречаются во всех секторах добычи и обогащения.

Шум появляется во всех производственных процессах, начиная с подготовки сырья до получения конечной продукции. Мероприятия, направленные на снижение нагрузки шумового воздействия применимо к намечаемой деятельности, заключаются в следующем:

- регулярное техобслуживание оборудования, герметизация и ограждение вызывающих шум технических средств;
- выбор направления проходки таким образом, чтобы место проведения работ оставалось по отношению к населенному пункту за очистным забоем;
- ограничение размера заряда при взрыве, а также оптимизация объема взрывчатых веществ;
- предварительное извещение о взрыве и проведение взрывных работ в определенное, по возможности в одно и то же, время дня. Взрыв вызывает сильный, но непродолжительного характера шум, поэтому предварительное извещение о нем положительно влияет на отношение к этому страдающих от шума;
- планирование транспортных маршрутов и осуществление перевозки в такие сроки, когда они вызывают минимальное воздействие.

НДТ 10

✓ *Снижение эмиссий загрязняющих веществ. Снижение выбросов от неорганизованных источников.*

НДТ является предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли и газообразных выбросов при проведении производственного процесса добычи руд.

К мерам, применимым для предотвращения и снижения выбросов пыли при проведении производственного процесса добычи руд применимо к намечаемой деятельности, относятся:

- применение большегрузной высокопроизводительной горной техники;
- проведение горных выработок и применение систем отработки с использованием современного высокопроизводительного самоходного оборудования;
- применение современных, экологичных и износостойких материалов.

Переход на высокопроизводительное оборудование большой единичной мощности положительно сказывается на экологической обстановке: снижается количество выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух, уменьшается образование отходов от использования крупногабаритных шин.

НДТ 11

✓ *Снижение эмиссий загрязняющих веществ. Снижение выбросов от неорганизованных источников (взрывные работы).*

НДТ является предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при проведении взрывных работ.

К мерам, применимым для предотвращения и снижения выбросов пыли при проведении буровых работ применимо к намечаемой деятельности, относятся:

- уменьшение количества взрывов путем укрупнения взрывных блоков;
- использование в качестве ВВ простейших и эмульсионных составов с нулевым или близким к нему кислородным балансом;
- внедрение компьютерных технологий моделирования и проектирования рациональных параметров БВР;
- проведение взрывных работ в оптимальный временной период с учетом метеоусловий;

- использование рациональных типов забоечных материалов, конструкций скважинных зарядов и схем инициирования;
- применение технологий гидрообеспыливания (гидрозабойка взрывных скважин и шпуров);
- использование зарядных машин с датчиками контроля подачи взрывчатых веществ.

НДТ 12

✓ *Снижение эмиссий загрязняющих веществ. Снижение выбросов от неорганизованных источников (буровые работы).*

НДТ является предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при проведении буровых работ.

К мерам, применимым для предотвращения и снижения выбросов пыли при проведении буровых работ применимо к намечаемой деятельности, относятся:

- позиционирование буровых станков в реальном времени с применением системы контроля параметров высокоточного бурения;
- оснащение буровой техники средствами эффективного пылеподавления и пылеулавливания в процессе бурения технологических скважин.

НДТ 13

✓ *Снижение эмиссий загрязняющих веществ. Снижение выбросов от неорганизованных источников (транспортировка, погрузочно-разгрузочные операции).*

НДТ является предотвращение или сокращение неорганизованных выбросов пыли при транспортировке, погрузочно-разгрузочных операциях.

К мерам, применимым для предотвращения и снижения выбросов пыли при транспортировке, погрузочно-разгрузочных операциях применимо к намечаемой деятельности, относятся:

- применение предварительного увлажнения горной массы, орошение технической водой, искусственное проветривание экскаваторных забоев;
- организация процесса перевалки пылеобразующих материалов;
- пылеподавление автомобильных дорог путем полива технической водой.
- укрытие железнодорожных кузовов автотранспорта;
- проведение замеров дымности и токсичности автотранспорта и контрольно-регулирующих работ топливной аппаратуры.

НДТ 18

✓ *Снижение сбросов сточных вод.*

НДТ для удаления и очистки сточных вод является управление водным балансом предприятия. НДТ применимо к намечаемой деятельности заключается в использовании одной или комбинации техник:

- разработка водохозяйственного баланса горнодобывающего предприятия;
- гидрогеологическое моделирование месторождения.

Управление водным балансом горнодобывающего предприятия позволяет учитывать возможные изменения водопритока в горные выработки и водопользования, рационально использовать водные ресурсы.

НДТ 22

✓ *Управление отходами.*

Чтобы предотвратить или, если предотвращение невозможно, сократить количество отходов, направляемых на утилизацию, НДТ подразумевают составление и выполнение программы управления отходами в рамках системы СЭМ (см. НДТ 1), который обеспечивает, в порядке приоритетности, предотвращение образования отходов, их подготовку для повторного использования, переработку или иное восстановление.

Следовательно, требование о внедрении НДТ при реализации намечаемой деятельности будет реализовано в полном объеме.

Вывод

Экологическое состояние окружающей среды территории месторождения Айдарлы и санитарно-защитной зоны по расчетам допустимое, в системе экспертных оценок низкого уровня, когда негативные изменения не превышают предела природной изменчивости.

Регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, обеспечение безаварийной работы и выполнение всех предусмотренных проектом мероприятий, позволят осуществить реализацию намечаемой деятельности без значимого влияния на окружающую среду и здоровье населения.