

Краткое нетехническое резюме

Общие сведения об объекте

Недропользователем является юридическое лицо – ТОО «Экспоинжиниринг».

ТОО «Экспоинжиниринг» имеет намерение в установленном порядке получить разрешение на добычу титан-циркониевых руд на месторождении Шокаш (Участок №1).

План горных работ разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по составлению плана горных работ» Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18.05.2018 года №351.

Месторождение титан-циркониевых руд Шокаш находится в Мартукском районе Актюбинской области, в 110 километрах к северо-западу от областного центра - г. Актобе.

Общие балансовые запасы руд по месторождению по состоянию на 03.08.2021г. составляют 9243,81 тыс. м3. Проект предусматривает отработку месторождения открытым способом на период 2023-2033 гг. За это время будет отработан участок месторождения площадью 48,7 га, 1930,8 тыс. м3 рудных песков.

Производительность предприятия по добыче на Участке №1 составляет 205,49 тыс. м3 товарной руды в год. По горной массе – 306,998 тыс. м3 в год.

Режим работы принимается сезонный (7 месяцев в году), односменный, 11 часов в сутки. Количество рабочих дней в году – 196. Количество рабочих дней в году принято с учетом планово-предупредительных ремонтов в количестве 2 суток в месяц. Метод работы – вахтовый. Продолжительность вахты – 15 рабочих дней.

В географическом отношении территория работ и месторождения расположена на водоразделе двух речных систем - Илек и Большая Хобда. Это в значительной степени обусловило характер рельефа поверхности. Северная часть территории района наклонена на север, являясь составляющей водосборной площади р. Илек, южная на юг, в направлении р. Кара - Хобда, притока р. Б. Хобда.

Такая же закономерность в направлении уклона поверхности характерна и для территории месторождения Шокаш. Основная часть площади месторождения, ориентированного в субмеридиональном направлении и приуроченного к песчаной линзе булдууртинской свиты, полого наклонена на ЮЮВ, в сторону местного базиса эрозии, совпадающего с линией разлома северо - восточного простираения.

Географические координаты центра месторождения: 56° 17' в.д. и 50°24' с.ш.

От ближайшей железнодорожной станции Мартук месторождение находится на расстоянии 55 км к юго-западу. Из них 30 км с асфальтовым покрытием (Мартук-Ефремовка), остальная часть (25 км) имеет щебеночное покрытие. В 15 км северо-западнее месторождения проходит асфальтированное шоссе Мартук-Новоалексеевка. Дороги проходимы для грузового автотранспорта круглогодично, исключая отдельные зимние дни снежных заносов.

Ближайшими населенными пунктами являются поселки Степановка, Шайда, отстоящие от месторождения на 15 и 6 км соответственно.

Непосредственно через месторождение проходит грейдерная дорога с. Степановка - п. Шайда.

В ближайших нескольких километрах от месторождения отсутствуют зоны отдыха, природные и экологически значимые объекты, площадки других предприятий. Согласно письма №21-01-18/74 от 17.01.2020 г., предоставленного филиалом РГП на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» по Актюбинской области в Мартукском районе наблюдения за состоянием природной среды не ведется, в связи с отсутствием постов (копия письма в приложении проекта).

Район месторождения достаточно обеспечен электроэнергией и располагает на месте следующими источниками энергоснабжения:

- одноцепная ВЛ-35 кВ с подстанцией в с. Степановка в 15 км от месторождения;

- ПС 110 кВ совхоза «Прогресс», расположенная в 40 км к юго-востоку от месторождения;

- одноцепная ВЛ-35 кВ, проходящая в 15 км северо-западнее месторождения;

- одноцепная ВЛ-10 кВ, проходящая через северный фланг месторождения.

В 3 км севернее месторождения проходит ЛЭП-10 кВ, соединяющая ПС Степановки и Горноводского.

Лесные, строительные материалы и топливо в данном районе отсутствуют.

Потребность в хозяйственно-питьевой и технической воде может быть удовлетворена за счет использования на участке месторождения подземных вод средне-юрского и альбсеноманского горизонтов а также дренажных вод рудоносной толщи при осушении карьера.

Горный отвод выдан ТОО «ЭКСПОИНЖИНИРИНГ» на право недропользования (Дополнение №8 от 18 января 2013 г. к Контракту №426 от 17 марта 2000 г.) для добычи титан-циркониевых руд (Протокол от 24.12.2012 г.).

На смену Контракту, срок действия которого истек, была выдана Лицензия №23-ML от «3» августа 2021 года Товариществу с ограниченной ответственностью «Экспоинжиниринг», расположенному по адресу Республика Казахстан, Актюбинская область, Мартукский район, Мартукский сельский округ, село Мартук, улица 312 Стрелковой дивизии, дом 3, офис 19 и предоставляет право на пользование участком недр в целях проведения операций по добычи твердых полезных ископаемых в соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании».

Площадь территории участка недр под добычу, согласно Лицензии составляет 5,331 кв.км и ограничена угловыми точками со следующими географическими координатами:

с.ш.	в.д.
50° 25' 28,00"	56° 18' 1,01"
50° 23' 12,56"	56° 17' 54,18"
50° 25' 7,00"	56° 16' 28,01"
50° 26' 2,72"	56° 16' 35,44"

Добычные работы с переработкой рудных песков проводились в период 2001-2012 гг. и 2015-2021 гг. За это время было погашено 748,89 тыс. м3 балансовой руды. Отработке подверглись блоки В-3, В-4 и С2-1.

Проект предусматривает отработку месторождения открытым способом на период 2023-2033 гг. За это время будет отработан участок месторождения площадью 48,7 га.

Проектная мощность предприятия на ближайшие 10 лет составит 193 тыс. м3 руды в год. Заданная производительность будет обеспечена набором соответствующего горно-транспортного оборудования.

Горнотехнические условия месторождения довольно простые. На большей части месторождения рудный пласт либо выходит на поверхность, либо перекрывается маломощным прослоем непродуктивных отложений.

Мощность рудного пласта в пределах участка проектируемых работ варьирует от 1,0 до 6,4 м.

В связи с залеганием титан - циркониевых рудных песков вблизи поверхности месторождение будет разрабатываться открытым способом.

Рудовмещающие и вскрышные породы месторождения Шокаш сложены прибрежно-морскими отложениями зоны выветривания, которые относятся к классу не скальных, с коэффициентом крепости по шкале М.М. Протождяконова

$f = 0,5-0,8$, реже 1,0-4,0, т.е. их разработка не требует применения буровзрывных работ.

Согласно "Инструкции по изучению инженерно-геологических условий при разведке" месторождение Шокаш, на участке проектируемых карьеров, по инженерно-геологическим условиям разработки относится к типу 1б - средней сложности.

Мощность вскрыши на проектируемом участке колеблется от 0,0 до 8,0-9,0 м, с учетом необходимости удаления некондиционных песков в кровле пласта кондиционных рудных песков, мощность вскрыши может достигать на некоторых площадях до 10,0 м.

Вскрышные породы представлены супесями и суглинками, реже мел-козернистыми песками (при наличии надрудной пачки), иногда вмещающими линзы ожелезнённых песчаников. И рудные пески, и вскрышные породы относятся к категории рыхлых образований и могут отрабатываться без предварительного рыхления. При разработке экскаватором они относятся к породам I категории экскавации.

Объёмный вес песков составляет 1,74 т/м³ в сухом состоянии и 1,8 т/м³ - во влажном состоянии. Объёмный вес вскрышных пород 1,8 т/м³.

Рудный пласт сложен тонко- и мелкозернистыми хорошо сортированными ильменит-кварцевыми песками тёмно-серого, почти чёрного цвета, со светло-бурыми безрудными прослоями мощностью 0,5 м.

Анализ геологических, инженерно-геологических, географо-экономических, климатических и технологических сведений о рассматриваемом месторождении, а также имеющийся предварительный опыт производства горных работ позволяет прогнозировать следующие горнотехнические условия его разработки:

1. Малая мощность покрывающих пород и удовлетворительная их устойчивость создают благоприятные условия для освоения запасов месторождения открытым способом с малыми объемами горно-капитальных работ.

2. Физико-механическая характеристика пород и продуктивных песков исключает необходимость применения каких-либо специальных методов их предварительной подготовки к производству выемочно-погрузочных работ.

3. Повышенная влажность горной массы, жесткие климатические условия приводят к необходимости организации сезонной работы по добыче продуктивных песков, определяющие необходимость их селективной выемки, а также масштабы предстоящей деятельности обуславливают применение цикличной технологии производства вскрышных и добычных работ с использованием механических лопат обратного действия в комплексе с автомобильным транспортом. Наиболее рациональным в этих условиях является следующий состав технических средств комплексной механизации основных производственных процессов:

- выемочно-погрузочные работы - гидравлические экскаваторы типа Hitachi ZX330-5G (вместимость ковша 1,86 м.куб);

- транспортирование горной массы из карьера – автосамосвалы модели типа HOWO ZZ3317N3867W грузоподъемностью 40т;

- на отвалообразовании и вспомогательных работах – бульдозеры типа SHANTUI SD 22.

Поскольку на выполнении горных работ будут задействованы подрядные организации, в случае производственной необходимости указанные модели оборудования могут быть заменены на аналогичные по типоразмеру. При этом не должно быть допущено нарушение требований безопасности и ухудшение проектных технико-экономических показателей.

Детальное обоснование указанных типов оборудования и потребное их количество приведены в соответствующих разделах проекта.

5. Наличие плодородных и потенциально плодородных почв в зоне производства горных работ требует предварительного их снятия и временного складирования для последующего использования при рекультивации нарушенных земель.

Основные параметры карьера

Наименование параметров	Ед. изм.	Карьер №1
Размеры по поверхности:		
Длина	м	850
Ширина	м	680
Площадь	тыс.м ²	487
Глубина (от максимальной отметки поверхности)	м	до 16
Угол откоса рабочих уступов	град.	40
Угол откоса предельных уступов	град.	35
Объем горной массы	тыс.м ³	3070

Календарный план развития горных работ

Основой для календарного планирования послужили результаты расчетов объемов удаляемых пород вскрыши, извлекаемых эксплуатационных запасов продуктивных песков, а также содержания в них полезных компонентов с учетом принятой величины потерь и разубоживания руд.

Стратегия горных работ предусматривает развитие карьера №1 в направлении с юга на север при поперечной системе разработки залежи.

Результаты расчетов объемов удаляемых пород вскрыши, промышленных и извлекаемых эксплуатационных запасов продуктивных песков, а также содержания в них условного полезного компонента с учетом принятой величины потерь и разубоживания руд при их выемке.

Одновременно данные погоризонтных объемов горной массы были трансформированы в объемы извлекаемых руд и пород в блоках, равных зоне влияния каждого поперечного разреза.

Для достижения эффективной эксплуатации рассматриваемого месторождения формируемый календарный план горных работ должен обеспечивать:

- стабилизацию производительности предприятия по добыче продуктивных песков в основной период деятельности на заданном уровне - от 109,1 до 220,6 тыс. м³ в год;
- создание на каждом этапе необходимого резерва подготовленных к отработке запасов с учетом сезонного ведения добычных работ;
- поддержание стабильного значения коэффициента вскрыши в основной период эксплуатации на допустимо минимальном уровне;
- концентрацию горных работ в карьерном поле значительных размеров путем соблюдения последовательности отработки запасов смежных геологических разрезов;
- создание условий для организации внутреннего отвалообразования с минимальными расстояниями транспортировки вскрышных пород в подготовленное выработанное пространство достаточных объемов.

Общие балансовые запасы руд по месторождению по состоянию на 03.08.2021г. составляют 9243,81 тыс. м³. На период 2023-2032 гг. предусматривается погашение балансовых запасов в размере 1930,8 тыс. м³ рудных песков.

Исходя из изложенного, установление рационального календарного плана горных работ на весь срок эксплуатации месторождения – задача многофакторная и носит многовариантный характер. Для её решения в столь сложной ситуации, обусловленной нестабильностью качественных и количественных показателей эксплуатации, была разработана программа автоматизированного поиска наиболее приемлемого варианта режима горных работ и календарного плана его реализации на основе горно-геометрического анализа карьерного поля с соблюдением указанных выше условий.

При реализации проекта порядок вовлечения участков в разработку и их долевое участие в обеспечении суммарной годовой производительности может варьироваться.

Календарный график горных работ

Год	Ильменитовый продукт, тн	Горная масса, м3	Балансовая руда, м3	Потери (2 %)	Разубоживание (8,6 %)	Товарная руда, м3	Содержание минералов в балансовой руде, кг/м3				Содержание минералов в товарной руде, кг/м3				Минералы, тн				Вскрыша, м3	Коэффициент вскрыши, м3/м3
							Ильменит	Рутил	Лейкоксен	Циркон	Ильменит	Рутил	Лейкоксен	Циркон	Ильменит	Рутил	Лейкоксен	Циркон		
2023	30000	306997,7	193080,3	2%	8,60 %	205491,5	186,47	14,44	12,09	29,58	171,70	13,29	11,14	27,24	35282,74	2731,78	2288,52	5597,06	101506,2	0,59
2024	30000	306997,7	193080,3	2%	8,60 %	205491,5	186,47	14,44	12,09	29,58	171,70	13,29	11,14	27,24	35282,74	2731,78	2288,52	5597,06	101506,2	0,59
2025	30000	306997,7	193080,3	2%	8,60 %	205491,5	186,47	14,44	12,09	29,58	171,70	13,29	11,14	27,24	35282,74	2731,78	2288,52	5597,06	101506,2	0,59
2026	30000	306997,7	193080,3	2%	8,60 %	205491,5	186,47	14,44	12,09	29,58	171,70	13,29	11,14	27,24	35282,74	2731,78	2288,52	5597,06	101506,2	0,59
2027	30000	306997,7	193080,3	2%	8,60 %	205491,5	186,47	14,44	12,09	29,58	171,70	13,29	11,14	27,24	35282,74	2731,78	2288,52	5597,06	101506,2	0,59
2028	30000	306997,7	193080,3	2%	8,60 %	205491,5	186,47	14,44	12,09	29,58	171,70	13,29	11,14	27,24	35282,74	2731,78	2288,52	5597,06	101506,2	0,59
2029	30000	306997,7	193080,3	2%	8,60 %	205491,5	186,47	14,44	12,09	29,58	171,70	13,29	11,14	27,24	35282,74	2731,78	2288,52	5597,06	101506,2	0,59
2030	30000	306997,7	193080,3	2%	8,60 %	205491,5	186,47	14,44	12,09	29,58	171,70	13,29	11,14	27,24	35282,74	2731,78	2288,52	5597,06	101506,2	0,59
2031	30000	306997,7	193080,3	2%	8,60 %	205491,5	186,47	14,44	12,09	29,58	171,70	13,29	11,14	27,24	35282,74	2731,78	2288,52	5597,06	101506,2	0,59
2032	30000	306997,7	193080,3	2%	8,60 %	205491,5	186,47	14,44	12,09	29,58	171,70	13,29	11,14	27,24	35282,74	2731,78	2288,52	5597,06	101506,2	0,59
Итого	300000	3 069 977	1 930 803			2 054 915					171,70	13,29	11,14	27,24	35282,74	2731,78	2288,52	5597,06	101506,2	0,59

Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1ПДК.

В данном разделе рассмотрена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности по разработке месторождения титано-циркониевых руд.

Характеристики и количество эмиссий в окружающую среду

Основными потенциальными источниками воздействия на окружающую среду данного производства будут являться выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от основных и вспомогательных производств.

На основании представленных проектных данных были выявлены стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, от источников рассчитаны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Выделяются неорганизованные и организованные источники выбросов в атмосферу.

На основе выполненной работы определены нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику выброса и в целом по предприятию по всем загрязняющим веществам, имеющимся в составе выбросов на каждый этап проведения работ.

По специфике производства к наиболее значимым источникам загрязнения воздушной среды относятся пыление от неорганизованных источников.

При проведении ведения работ на участке планируются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Источник загрязнения N 6001, Выемочно-погрузочные работы

Источник загрязнения N 6002, Транспортировка горной массы

Источник загрязнения N 6003, Снятие ППС с площади карьера

Источник загрязнения N 6004, Погрузка ППС с карьера

Источник загрязнения N 6013, Выгрузка из автосамосвала

Источник загрязнения N 6014, Перемещение материалов бульдозером

Источник загрязнения N 6015, Статическое хранение материалов

Источник загрязнения N 6016, Перемещение техники по складу

Источник загрязнения N 6069, Выгрузка из автосамосвала

Источник загрязнения N 6070, Перемещение материалов бульдозером

Источник загрязнения N 6071, Перемещение самосвалов и бульдозера по отвалу

Источник загрязнения N 6079, Выгрузка из автосамосвала

Источник загрязнения N 6080, Перемещение материалов бульдозером

Источник загрязнения N 6081, Перемещение техники по отвалу

Источник загрязнения N 6082, Статическое хранение материалов

Источник загрязнения N 6090, Работа автотранспорта на карьере

Источник загрязнения N 6091, Работа автотранспорта на карьере

На период ведения работ 2023-2032 гг.:

Всего: 13.137832 – т/год, из них:

-твердых – 13.137832 т/год;

-газообразных и жидких – 0 т/год.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу носят организационный характер:

- особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- полив территории

Возможные выбросы в ходе эксплуатации будут контролироваться в процессе производственного экологического мониторинга, предусматривающей следующие меры:

- регулярный техосмотр имеющегося оборудования;
- своевременный вывоз и утилизация образующихся бытовых отходов.

Ожидаемое воздействие на водные ресурсы

В данном проекте проводится оценка воздействия на гидрогеологическую среду района проведения планируемых работ. В настоящее время, как показали полевые исследования, площадь работ уже подвержена техногенному воздействию. В пределах территории карьера подземные воды не имеют практического значения для хозяйственно-питьевого использования. Поэтому при оценке состояния подземных вод и степени влияния на них объекта, рассматриваются, прежде всего, грунтовые воды с точки зрения переносчика загрязнителей, то есть потенциальное их превращение во вторичный источник воздействия. Потенциальными источниками воздействия на грунтовые воды являются оборудование месторождения.

В пределах нескольких километров водные объекты отсутствуют. В связи с тем, что сброс воды на рельеф местности не планируется, влияние предприятия на водные объекты, опасные явления, режимы водного потока, оценка возможности изъятия воды, нет необходимости в организации зон санитарной охраны.

Сброс сточных вод на рельеф и водные объекты отсутствует, в связи с тем, что при разработке месторождения не образуются производственные сточные воды.

Мероприятия по повторному использованию воды и оборотному водоснабжению не предусмотрены.

Потребность в водных ресурсах

Расчёт потребления воды для хозяйственно-бытовых нужд целей может быть произведён, исходя из норм потребления воды согласно СНиП 4.01-02-2009 в размере 130 л/сут на 1 человека (в том числе 20 л воды питьевого назначения и 110 л – для бытовых целей).

На предприятии осуществляется производственное (техническое) водоснабжение и питьевое водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды.

Производственное (техническое) водоснабжение предусмотрено на орошение дорог и складов.

Водоснабжение месторождения осуществляется за счет привозной воды водовозками. На рабочих местах питьевая вода хранится в специальных термосах емкостью 30 л.

Сосуды для питьевой воды изготавливаются из материалов, легко очищаемых и дезинфицируемых, снабжены кранами фонтанного типа и защищаются от загрязнений крышками, запертыми на замок, и не реже одного раза в неделю промываются горячей водой или дезинфицируются.

Сосуды с питьевой водой размещаются на участках работ таким образом, чтобы обеспечить водой всех рабочих предприятия.

Хозяйственно-бытовые стоки в вахтовом поселке имеют одну канализационную систему. Хозяйственно-бытовые стоки собираются по самотечной канализационной сети диаметром 150,0 мм в жижесборник объемом 25,0 м³. Жижесборник представляет собой подземную железобетонную емкость. Днище и стены монолитные, железобетонные. При

заполнении емкости, сточные воды выкачиваются и по договору вывозятся на специальный полигон. Общий объем хозяйственно-бытовых стоков в соответствии с действующими СНиПами составляет 100% от общего объема водопотребления.

На участке добычных работ предусмотрены биотуалеты, которые выкачиваются по мере необходимости.

Расчёт водопотребления на период ведения работ

Специфика потребления	Количество человек	Суточная норма (на единицу)	Количество дней	Общее потребление	Общее водоотведение	Безвозвратное потребление
		м ³				
Питьевые нужды	40	0,02	196	156,8	-	-
Хозяйственно-бытовые нужды	40	0,11	196	862,4	862,4	-
Техническая вода				120000	-	120000
Всего				121018,4	862,4	120000

Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных водотоков и водоемов, имеющих непосредственную гидравлическую связь с используемым водоносным горизонтом;

- запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, а также других объектов, представляющих опасность химического загрязнения подземных вод.

- запрещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ на территории водоохраной зоны;

- соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и оборудования;

- продолжение ведения мониторинговых работ в процессе проведения работ;

- четкая организация учета водопотребления и водоотведения;

- рациональное использование водных ресурсов, принятие мер по сокращению потери воды;

- не допускать использования воды питьевого качества на производственные нужды без соответствующего обоснования и решения уполномоченного органа в области использования охраны водного фонда и уполномоченного органа по использованию и охране недр;

- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

- обязательно должен осуществляться контроль через сеть наблюдательных скважины за состоянием подземных вод в районе основных источников загрязнения подземных вод.

В целом на период разработки на месторождении при соблюдении технологического регламента, техники безопасности и природоохранных мероприятий, не ожидается крупномасштабных воздействий на подземные воды. Комплекс водоохраных мер,

предусматриваемый при разработке месторождения в значительной мере смягчит возможные негативные последствия.

Ожидаемые виды, характеристика и количество отходов

В настоящее время, ТОО «Экспоинжиниринг» разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, временного хранения и передача сторонним организациям, разработка единого плана управления отходами для всех этапов проведения работ, проводимых предприятием. Согласно этому, производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся и принимаемых видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

- раздельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- идентификация образующихся отходов на месте их сбора;
- хранение отходов в контейнерах (емкостях) в соответствии с требуемыми условиями для данного вида отходов. Все емкости для хранения отходов маркируются по степени и уровню опасности;
- сбор и временное хранение организуется на специально оборудованных площадках временного хранения;
- по мере возможности производить вторичное использование отходов.

Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

Все виды и типы образующихся отходов на предприятии в первую очередь зависят от осуществляемых технологических процессов и выполняемых производственных операций.

Виды образующихся отходов:

1. Отработанные масла
2. Отработанные шины
3. Отработанные аккумуляторы
4. Отработанные топливные, масляные фильтры
5. Промасленная ветошь
6. Огарки сварочных электродов
7. Твердо-бытовые отходы

Отработанные масла

Загрязняющий компонент – нефтепродукты. Процесс, при котором происходит образование отхода: эксплуатация компрессоров. Один из критериев опасных свойств отходов производства (отработанных масел) - пожарная опасность, показателем которого является температура вспышки. Исходя из того, что на площадке временно хранятся пожароопасные вещества, определена категория наружного сооружения (площадки с навесом для временного хранения отходов производства) по пожарной опасности

По мере образования отработанные масла накапливаются в герметичных емкостях с маркировкой, с плотно закрывающимися крышками, для временного накопления в специальных местах хранения.

Отработанные шины

Отработанные шины образуются, вследствие эксплуатации легких и грузовых автомобилей, спецтехники и оборудования, после истечения срока годности. Загрязняющий компонент: резина от автопокрышек. Отработанные шины хранятся на специальной площадке с твердым покрытием, ограждением, препятствующему развалу отходов. Отходы на площадке складываются на деревянных поддонах.

Отработанные АКБ

Отходами являются отработанные аккумуляторы, содержащие такие загрязнители, как свинец и серная кислота. Процесс, при котором происходит образование отхода: выработка своего ресурса во время эксплуатации аккумуляторов.

При сборе отработанных аккумуляторов следует соблюдать условие герметичности аккумулятора, во избежание вытекания электролита (следить за тем, чтобы все пробки были плотно закрыты и затянуты). Аккумуляторные батареи, которые использовались для работы автотранспорта и технологического оборудования (отходы II класса опасности), собираются в пластиковый ящик и хранятся в вертикальном положении выводами вверх. Агрегатное состояние отхода – готовое изделие, потерявшее потребительские свойства. Емкости обязательно имеют маркировку и крышку.

Отработанные фильтры (масляные, топливные, воздушные)

Процесс, при котором происходит образование отхода: различные вспомогательные работы, эксплуатация и ремонт автотранспорта. По мере образования отработанные фильтры накапливаются в металлических контейнерах, вместимостью 800кг, для временного накопления в специальных местах хранения, с конструкцией из металлических листов, исключающие возможность самопроизвольного возгорания.

Промасленная ветошь

Опасный компонент – нефтепродукты. Процесс, при котором происходит образование отхода: различные вспомогательные работы, эксплуатация и ремонт техники, оборудования, специализированной техники, автотранспорта и дизельных генераторов. По мере образования промасленная ветошь, отработанные фильтры накапливаются в металлических контейнерах с крышкой и маркировкой для временного накопления в специальных местах хранения.

Огарки электродов

Огарки сварочных электродов на предприятии образуются в результате проведения сварочных работ, которые производятся на специально оборудованных сварочных постах.

По мере образования отходы огарков электродов транспортируются на площадку временного складирования металлолома, где происходит их временное складирование на специальной площадке с твердым покрытием, ограждением, препятствующему развалу отходов. Отходы на площадке складированы на деревянных поддонах.

Твердые бытовые отходы

Данный вид отходов образуется в процессе жизнедеятельности человека. Отходы представляют собой смешанные коммунальные отходы. По мере образования отходы временно накапливаются в контейнеры. Контейнер имеет крышку, окраску, защищающую материал, из которого изготовлен контейнер от агрессивного воздействия, как самих отходов, так и от химических растворов при проведении регламентных работ по дезинфекции контейнеров.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов обосновываются операторами объектов I и II категорий в программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	1318,752
В т.ч отходов потребления	-	588
Отходов производства	-	730,725
Опасные отходы		
Отработанные масла	-	1
Отработанные аккумуляторы	-	2
Отработанные топливные, масляные фильтры	-	1
Промасленная ветошь	-	711
Неопасные отходы		
Отработанные шины	-	13
Огарки сварочных электродов	-	2,752
Твердо-бытовые отходы	-	588

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Вывоз всех отходов производства и потребления будет заниматься специализированная организация.

Выводы

Реализация проектных решений окажет немало положительных аспектов для населения. Это и создание новых рабочих мест, повышение доходов, реализация социальных проектов, развитие инфраструктуры.

В рамках планирования работы по привлечению местного населения к основным видам деятельности намечается максимизация занятости, подбор местных поставщиков, обучение.

Повышение уровня жизни поможет снизить отток местного населения из региона.

Общее воздействие от проектной деятельности будет иметь среднее положительное воздействие.

Негативного влияния на здоровье населения оказываться не будет, так как на основании проведенных расчетов, превышений предельных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере на границе ССЗ объекта и за ее пределами не превышает допустимых норм.

Добыча полезных ископаемых и ряд других видов хозяйственной деятельности организаций и предприятий сопровождаются изъятием земель, преимущественно из сельскохозяйственного пользования, их нарушением, загрязнением и снижением продуктивности прилегающих территорий.

Для уменьшения негативных последствий этих процессов должен осуществляться комплекс мер по охране окружающей среды, оздоровлению местности и рациональному использованию земельных ресурсов, среди которых одной из наиболее важных является рекультивация нарушенных земель.

Нарушенные территории после полной отработки месторождений подлежат рекультивации с восстановлением исходных природных характеристик.

Проектом предусматривается восстановление поверхности, нарушенной горными работами, в состояние пригодное для их дальнейшего использования в максимально короткие сроки.

В целях снижения потерь предусмотрены следующие мероприятия:

1. Систематически осуществлять геолого-маркшейдерский контроль, за правильностью и полнотой отработки месторождений.
2. При проведении вскрышных работ производить тщательную зачистку кровли полезной толщи с целью получения минимальных потерь и засорения породы.
3. Не допускать перегруза при транспортировке.
4. Размещение отвалов и других объектов предприятия, прокладку подъездных путей необходимо производить на землях несельскохозяйственного назначения по оптимальному кратчайшему расстоянию с максимальным использованием существующих полевых дорог.

Мероприятия по ликвидации месторождения более подробно будут описаны в Плане ликвидации.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и обеспечения минимального уровня воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрено осуществление следующих мероприятий предупредительного характера:

- для предупреждения загрязнения воздуха производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов;
- соблюдать правила и технику пожарной безопасности при эксплуатации.

В комплекс организационно-технических мероприятий, направленных на снижение воздействия на атмосферный воздух, включаются:

- при инструктаже обслуживающего персонала, водителей обращается особое внимание о необходимости работы двигателей на оптимальных режимах, с целью уменьшения выбросов;
- при выпуске промышленностью нейтрализаторов выхлопных газов, соответствующих используемым машинам, прорабатывается возможность их установки на автомобилях.

Таким образом, остаточные воздействия намечаемой деятельности, используемые при оценке величины и значимости воздействий на воздушную среду, ввиду отсутствия возможных смягчающих мероприятий, принимаются на уровне определенных первоначальных воздействий.

Наличие конкретных технических проектных решений исключает возможные формы неблагоприятного воздействия на окружающую среду, либо при невозможности полного исключения – обеспечивает его существенное снижение.