

Республика Казахстан
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт»

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в
атмосферу (НДВ) для месторождения Жетымшоки
на период 2027-2028 гг.

П-25А-06/23-ПЗ-1

Генеральный директор
ТОО «СП Жетымшоки»



А.А. Арстанов

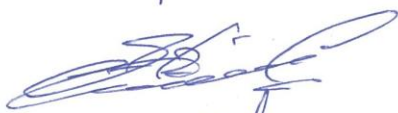
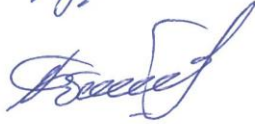
Директор Головного
проектного института, к.т.н.



Р.М. Салыкова

Список исполнителей

Отдел охраны окружающей среды:

Начальник отдела		Сулейменова А.Б.
Главный специалист		Ахметов Н.К.
Главный специалист		Бертаева Г.А.
Главный специалист		Тастамбекова Г.Д.
Главный специалист		Кожикеев Ж.Д.
Главный специалист		Барышева Т.А.
Ведущий инженер		Баймагизова А.Ш.
Ведущий инженер		Ахметова С.К.
Ведущий инженер		Абилдаева Г.А.
Инженер-проектировщик 1 категории		Шэлтік А.У.

Содержание

Список исполнителей	2
Содержание	3
1 ВВЕДЕНИЕ	4
2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	6
2.1 Общие сведения о системе управления отходами	6
2.2 Оценка текущего состояния управления отходами	7
2.2.1 Общие сведения о предприятии	7
2.2.2 Описание (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению	11
2.2.3 Сведения о классификации отходов	19
2.2.4 Описание текущего состояния управления отходами	26
2.2.5 Анализ управления отходами в динамике за последние три года	39
2.2.6 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами	61
3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	42
4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	44
4.1 Обоснование лимитов накопления отходов	45
4.2 Лимиты накопления и захоронения отходов на период эксплуатации	62
4.3 Ориентировочный расчет платы за захоронение отходов производства	65
5 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	66
6 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	67
Список использованной литературы	72

1 ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с пунктом 1 статьи 335 Экологического кодекса РК для операторов объектов I и II категорий, а также лиц, осуществляющих операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и удалению отходов разработка Программы управления отходами обязательна.

Программа управления отходами выполнена в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

Настоящая программа управления отходами месторождения Жетымшокина период 2027-2028 годы разработана отделом охраны окружающей среды Головного проектного института (далее - ГПИ) ТОО «Корпорация Казахмыс», действующий на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды от 04.11.2022 года №02551Р, выданной РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» (Приложение 1).

Программа управления отходами содержит предложения по мероприятиям, направленным на постепенное сокращение объемов и (или) степени опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению и увеличение доли восстановления отходов. Программой определены способы и порядок выполнения операций, осуществляемых в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления отходов, установлены затраты по реализации каждого мероприятия с определением источников их финансирования, сроков исполнения и ответственных исполнителей.

Основными нормативными документами являются:

- Экологический кодекс РК от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами;
- Приказ и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 года №314 «Об утверждении Классификатор отходов»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК

от 19.07.2021 года № 261 «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами»;

– «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 года №100-п (Приложение 16);

– РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

**Адрес Заказчика
проекта:**

ТОО СП «Жетымшоқы»
Область Ұлытау, г.Жезказган, пл. Қаныш
Сәтбаев, здание 1
БИН 100340005399

Адрес Исполнителя:

Головной проектный институт
ТОО «Корпорация Казахмыс»,
РК, г. Астана, пр. Туран, 37/10
тел: 8(7172)55-76-72, (вн. 10557).

2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

2.1 Общие сведения о системе управления отходами

Согласно Экологическому кодексу РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления подлежат накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению и удалению с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду управление отходами производится в соответствии с национальными стандартами в области управления отходами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами ТОО «Корпорация Казахмыс».

В соответствии с данной Программой при осуществлении деятельности рудника «Жетымшоки» должны обеспечиваться условия, при которых образующиеся отходы не окажут вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия при необходимости накопления производственных отходов на промышленной площадке (до момента использования отходов в последующем технологическом процессе или направления на объект для осуществления операций по восстановлению или удалению).

Управление отходами включает в себя организацию операций по обращению с отходами с момента их образования до окончательного удаления, а также реализацию мероприятий по сокращению роста объемов образуемых отходов, постепенному сокращению накопленных отходов и уменьшению негативного влияния отходов на окружающую среду и здоровье людей.

По отношению к производственным отходам и ТБО можно выделить следующие принципы комплексного управления отходами:

- отходы состоят из различных компонентов, к которым должны применяться различные подходы;
- комбинация технологий и мероприятий (сокращение количества отходов, вторичная переработка и утилизация, захоронение и уничтожение) должна соответствовать характеру тех или иных специфических компонентов отходов. Все технологии и мероприятия должны разрабатываться в комплексе, дополняя друг друга;
- местная система удаления или восстановления отходов должна разрабатываться с учетом конкретных местных проблем и базироваться на местных ресурсах;
- комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на стратегическом долговременном планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и осуществление программ утилизации отходов;

- необходимым элементом любой программы по решению проблемы утилизации отходов является участие местных властей, а также всех групп населения.

2.2 Оценка текущего состояния управления отходами

2.2.1 Общие сведения о предприятии

Месторождение Жетымшоки расположено в Карагандинской области, в Бухар-Жырауском районе, в Уштобинском сельском округе, на расстоянии около 5 км восточнее п. Карабас.

Через п. Карабас проходит железнодорожный путь Караганда – Алматы АО «НК «КТЖ», около посёлка имеется железнодорожная станция Карабас. На железнодорожной станции имеется железнодорожный вокзал, с продажей билетов на пассажирские поезда. Через ст. Карабас выполняются пассажирские перевозки по направлениям Костанай-Алматы, Караганды-Жезказган, Караганды-Балхаш, Астана-Семей, а также грузовые перевозки.

Расстояние от проектируемой оси железнодорожного пути до лесополосы около 28,0 м, в одном месте приближение оси ж.д. к лесополосе до 12,0 м. На карте схеме указан контур земельного участка под лесополосу, поэтому по факту деревья находятся дальше от проектируемого железнодорожного пути.

Планом горных работ отработки месторождения Жетымшоки открытым способом предусматривается отработка карьера, размещение отвалов, строительство промплощадки, подстанции, вахтового городка, пруда-испарителя, подъездного железнодорожного пути от станции Карабас и подъездной автомобильной дороги от пос. Карабас.

Наименьшее расстояние от отвала забалансовых руд до жилья п. Карабас составляет 3,74 км, а от пруда-испарителя – 1,53 км.

Ближайший водный объект р. Сокры расположен в северном направлении от месторождения Жетымшоки, на расстоянии около 12 км.

Все проектируемые объекты расположены на следующих площадках: карьеры, вахтовый посёлок, промышленная площадка, подстанция ПС-35 кВ, площадка дробильного комплекса, станция Жетымшоки, площадка узла перегрузки руды, площадка под пруд-испаритель, площадка под породный отвал №1 и №2, площадки под отвалы сульфидных забалансовых руд и окисленных руд.

Открытые горные работы на месторождении Жетымшоки предусматриваются тремя карьерами:

- «Центральный» Жетымшоки;
- «Западный» Жетымшоки;
- «Южный» Жетымшоки.

Все карьеры «Жетымшоки» располагается непосредственно на медном месторождении, с южной и западной стороны около карьеров предусматривается водоотводные каналы №1, №2 и №3. С юго-восточной

стороны от южного карьера предусматривается отвал плодородного слоя, снятого с контуров карьеров. Объём отвала плодородного грунта №1 составляет 63229,0 м³, он занимает площадь 1,58 га, при высоте яруса 5,0 м.

Площадка под вахтовый посёлок располагается, на расстоянии около 1600 м от борта карьера «Центральный» в западном направлении. На площадке предусматриваются следующие здания и сооружения:

- мобильные вагончики контейнерного типа;
- павильон ожидания общественного транспорта;
- мобильный туалет на 1 очко;
- хозпитьевые резервуары ёмкостью 2х100 м³;
- хозпитьевая и противопожарная насосная станция;
- резервуары 2х230 м³;
- резервуар очищенной воды объёмом 100 м³.

Промышленная площадка располагается в западном направлении, на расстоянии около 1100 м от борта карьера «Центральный». На площадке предусматриваются следующие здания и сооружения:

- pit-stop с механическими мастерскими и мойкой;
- пожарное депо на две машины;
- склад ППМ;
- склад ГСМ на 150 м³;
- склад ТМЦ (состоит из 5 контейнеров);
- резервуары 2х230 м³.

Подстанция ПС-35/6 кВ располагается в западном направлении, на расстоянии около 1335 м от борта карьера «Центральный», с западной стороны вплотную примыкает к промышленной площадке. По территории, на которой расположен карьер «Южный», согласно топографической съёмке проходят две высоковольтные линии передач 110 кВ и 35 кВ. Проектом предусмотрен вынос высоковольтных линий за границу опасной зоны по разлету кусков породы при производстве взрывных работ в карьере «Южный». Вынос ВЛ-110 кВ за границу опасной зоны по протяженности составляет 1950 м, с последующим демонтажем существующих 5 опор в габаритах ВЛ-110 кВ. Вынос ВЛ-35 кВ за границу опасной зоны по протяженности составляет 2150 м, с последующим демонтажем существующих 7 опор в габаритах ВЛ-35 кВ.

Площадка дробильного комплекса располагается в северо-западном направлении, на расстоянии около 400 м от борта карьера «Центральный».

Площадка пруда-испарителя располагается в северо-западном направлении, на расстоянии около 3,0 км от борта карьера «Центральный». Пруд-испаритель объёмом 2,0 млн. м³, площадь зеркала 73,0 га. С северной стороны, от пруда-испарителя предусматривается отвал плодородного грунта №5 объёмом 80384 м³ с занимаемой площадью 1,92га, при высоте яруса 5,0м. Растительный слой срезается с дамбы и ложа пруда испарителя.

К площадке пруда – испарителя предусматривается служебная автодорога длиной 2930 м.

Благоустройство территории всех площадок выполняется устройством щебёночного покрытия из черного щебня (тип 1), а на тротуарах – щебёночное покрытие (тип 2).

Конструкция щебёночного покрытия из черного щебня (тип 1):

- черный щебень фр. 20-40 мм, уложенный по способу заклинки мелким щебнем фр. 10-20 мм, с толщиной слоя 20 см;
- проливка битумной эмульсией, расход 0,8 л/м²;
- щебень легкоуплотняемый фр. 40-80 мм, уложенный по способу заклинки мелким щебнем фр. 10-20 мм, толщиной слоя 25 см;
- песок крупнозернистый, с толщиной слоя 10 см;
- уплотненный грунт.

Конструкция щебёночного покрытия (тип 2):

- щебень легкоуплотняемый фр. 40-80 мм, уложенный по способу заклинки мелким щебнем фр. 10-20 мм, с толщиной слоя 25 см;
- уплотненный грунт.

Станция Жетымшоки располагается с западной стороны карьера «Центральный» на расстоянии около 1300 м от борта карьера до середины станции.

С южной стороны станции Жетымшоки на расстоянии от 50 до 200 м расположены следующие объекты: вахтовый посёлок, промышленная площадка и ПС-35/6 кВ.

Станция Жетымшоки состоит из главного пути, обгонного пути, грузового тупика и ремонтного тупика. На станции Жетымшоки предусматриваются следующие здания и сооружения:

- стрелочный пост (2шт);
- железнодорожные весы;
- операторская контейнерного типа (весовая);
- уборная на одно очко (3шт).

Площадка узла перегрузки руды располагается в северо-западном направлении, на расстоянии около 385 м от борта карьера «Центральный». К площадке узла перегрузки руды предусматривается две автодороги:

- с восточной стороны автодорога к карьеру «Южный» (съезд к карьеру «Центральный»);
- с юго-западной стороны автодорога к карьеру «Западный».

На площадке узла перегрузки предусматриваются следующие здания и сооружения:

- железнодорожный тупик;
- рампа для загрузки руды;
- временные склады руды;
- станция обработки вагонов солевым раствором.

Погрузка руды в железнодорожные вагоны предусматривается колесным погрузчиком типа ZL-50.

Породный отвал №1 располагается в южном направлении, на расстоянии около 100 м от борта карьера «Южный». Отвал в плане неправильной геометрической формы, двухярусный, с высотой яруса по 15,0 м. Общий объем породного отвала составляет 6,26 млн. м³, занимаемая

площадь – 31,22 га. С северно-западной стороны от породного отвала №1 предусматриваются отвал плодородного грунта №2 с объемом 54900 м³. Занимаемая площадь отвала плодородного грунта составляет 1,46 га, при высоте яруса 5,0 м. Растительный грунт срезается из-под породного отвала №1 и отвала забалансовых руд.

Породный отвал №2 располагается в северо-восточном направлении, на расстоянии около 400 м от борта карьера «Центральный». Отвал в плане неправильной геометрической формы, трех ярусный, с высотой ярусов по 20,0 м. Общий объем породного отвала составляет 34,83 млн. м³, занимаемая отвалом площадь – 99,56 га. С западной стороны от породного отвала №2 на расстоянии около 200 м и 400 м предусматриваются два отвала плодородного грунта №3 и №4, с объемом каждого породного отвала по 59554 м³. Площадь, занимаемая каждым отвалом плодородного грунта, составляет по 1,46 га при высоте яруса 5,0 м, Растительный грунт срезается из-под породного отвала №2 и отвала окисленных руд.

Отвал забалансовых руд располагается в западном направлении, на расстоянии около 280 м от борта карьера «Западный». Отвал в плане неправильной геометрической формы, двух ярусный, с высотой первого яруса 15,0 м и высотой второго яруса 13,0 м. Общий объем отвала забалансовых руд составляет 4,03 млн. м³, занимаемая отвалом площадь – 23,60 га. Под отвал забалансовых руд предусматривается устройство экрана из мятой глины, толщиной 0,5 м. По краям экрана предусматривается грунтовый вал, высотой 1,0 м.

Отвал окисленных руд располагается в северном направлении, на расстоянии около 150 м от борта карьера «Центральный». Отвал в плане правильной прямоугольной формы, одноярусный, с высотой яруса 16,0 м. Общий объем отвала окисленных руд составляет 2,87 млн. м³, занимаемая отвалом площадь – 21,32 га. Под отвал окисленных руд предусматривается устройство экрана из мятой глины, толщиной 0,5 м. По краям экрана предусматривается грунтовый вал, высотой 1,0 м.

В соответствии с заданием на проектирование объём перевозок по руднику Жетымшоки железнодорожным транспортом составит 1,6 млн.т. в год медной руды.

Вывозка руды предусматривается на обогатительную фабрику поездным порядком, тремя парами поездов, 24 вагонными составами в четырёхосных вагонах-самосвалах (думпкары) 6ВС-60 грузоподъемностью 63 т. Вывозной тепловоз предусматривается типа ТЭМ-7.

На месторождении Жетымшоки принимается круглогодичный режим работы:

- число рабочих дней в году – 365;
- число рабочих смен в сутки – 2;
- продолжительность смены – 12 часов.

Исходя из режима работы, производительность открытых горных работ по руде составит: суточная – 4 383,6 т, сменная – 2 191,8 т.

Состав технологического оборудования приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Состав технологического оборудования

№ п/п	Наименование процессов	Тип оборудования	Количество, шт
1	Бурение технологических скважин	Бурильный станок DML	1
2	Погрузка горной массы	Погрузчик типа XCMG ZL-50	2
		Экскаватор ЭКГ-5А	2
		Погрузчик типа ПК 12.02	2
3	Транспортировка горной массы	Scania Hagen XL	16
4	Очистка предохранительной бермы, зачистка рабочих площадок, забоев и др.	Колесный погрузчик типа CAT 980G	1
5	Зачистка автомобильных дорог	ДЗ-98	1
6	Отвалообразование	Бульдозер Shantui SD-32	1
7	Полив автодороги и забоев	Поливочная машина на базе КамАЗ	2
8	Перевозка ВМ	Автотранспорт на базе КамАЗ	3
9	Доставка топлива	Топливозаправщик на базе КамАЗ	1

Возможно применение другого оборудования, аналогичного по техническим характеристикам, имеющего разрешение на его применение в подземных условиях Республики Казахстан.

2.2.2 Описание (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления хозяйственной деятельности предприятия. Количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

Виды и объемы образования отходов

Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов в период эксплуатации (2027-2028 гг.)

Процесс эксплуатации сопровождается образованием следующих видов отходов:

1. Аккумуляторы отработанные автомобильные;
2. Отработанное моторное масло;
3. Отработанное трансмиссионное масло;
4. Отработанное гидравлическое масло;
5. Отработанные теплоносители (антифризы и др.);
6. Фильтры масляные отработанные;
7. Фильтры топливные отработанные;

8. Ветошь промасленная;
9. Тара металлическая из-под ГСМ;
10. Мешкотара полипропиленовая;
11. Шины автомобильные отработанные;
12. Фильтры воздушные отработанные;
13. Лом черных металлов;
14. Лом цветных металлов;
15. Отработанные тормозные колодки;
16. Использованная спецодежда и обувь;
17. Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ);
18. Твердые бытовые отходы (ТБО);
19. Вскрышная порода.

Сведения о составе и качественных показателях отходов, образующихся в результате деятельности обработки запасов месторождения Жетымшоки, предоставлены ниже.

Аккумуляторы отработанные автомобильные образуются в ходе эксплуатации транспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств - выработка своего ресурса как источника низковольтного электроснабжения. Накопление аккумуляторов, отработанных автомобильных по мере образования осуществляется в специально отведенном помещении. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные аккумуляторы сдаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): свинец металлический и свинцово-сурьмянистые сплавы – 40-43, двуокись свинца – 15-19, сульфат свинца – 0,7-1,5, сополимер пропилена – 5-7, электролит (раствор серной кислоты 36,9%)- 23-29, прочие окислы свинца – 0,5.

Отработанное моторное масло образуется при проведении технического обслуживания в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания транспортных средств. Накопление отработанных моторных масел по мере образования осуществляется в герметичных металлических бочках. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные моторные масла передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): минеральные масла, углеводороды, пластификаторы – 93,4, смолы и мономеры – 5,44, сера – 0,217, хлориды – 0,001, фосфор – 0,023, вода – 0,041, механические примеси – 0,84, фенол – 0,000135.

Отработанное трансмиссионное масло образуется в процессе замены

трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное трансмиссионное масло передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): минеральные масла, углеводороды, пластификаторы – 97,4, смолы и мономеры – 0,945, сера – 0,317, хлориды – 0,011, фосфор – 0,13, вода – 0,18, механические примеси – 1,01, фенол – 0,000217.

Отработанное гидравлическое масло образуется при проведении технического обслуживания в процессе замены гидравлического масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в гидравлических системах спецтехники. Накопление отработанных гидравлических масел по мере образования осуществляется в герметичных металлических бочках. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные гидравлические масла передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): минеральные масла, углеводороды, пластификаторы – 99,477, смолы и мономеры – 0,006, сера – 0,315, хлориды – 0,005, фосфор – 0,153, вода – 0,029, механические примеси – 0,15, фенол – 0,0006734.

Отработанные теплоносители (антифриз и др.) образуются в процессе замены охлаждающей жидкости в системах охлаждения транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных теплоносителей (антифриз и др.) на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные теплоносители (антифриз и др.) передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): этиленгликоль – 52-96, вода – 3-47, декстрины -1.

Ветошь промасленная образуется в процессе использования обтирочной ветоши для протирки механизмов, деталей, при проведении ремонтных работ транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах, на специально оборудованных площадках и в ремонтном пункте «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отход (%): органические вещества подвижные в неполярных растворителях (смазочно-охлаждающая жидкость неворастворимая - солидол) – 12,11, органические вещества подвижные в полярных растворителях (смазочно-охлаждающая жидкость растворимая в воде - по марке СОЖ Gazpromneft Cutfluid Standard) – 0,0168, вода – 2,1441, твердый осадок – 26,0507, целлюлоза – 57,5984, лигнин – 0,0605, водорастворимые вещества (полиэтиленгликоль) – 0,9674, пентозаны – 0,6772, фурфурол – 0,3749.

Фильтры масляные отработанные образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных масляных фильтров на месте их образования осуществляется в закрытых металлических контейнерах, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные масляные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): металл – 48,1, фильтрующая бумага – 37,7, формованная резина – 3,4, механические примеси – 0,4, отработанное топливо – 10,4.

Фильтры топливные отработанные образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в закрытых металлических контейнерах, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные топливные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): металл – 30,4, фильтрующая бумага – 51,8, формованная резина – 11,8, механические примеси – 0,1, отработанное топливо – 5,9.

Мешкотара полипропиленовая образуется в результате использования взрывчатых веществ, расфасованных в полипропиленовую тару. Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на складе взрывчатых веществ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, мешкотара полипропиленовая передается специализированной сторонней организации по договору. 10% от годового объема образования мешкотары полипропиленовой используется повторно для нужд предприятия.

Состав отхода (%): массовая доля летучих (формальдегид) - 0,14625, полипропилен - 97,35375, азотнокислый аммоний - 1,992375, вода - 0,010489, жирные кислоты и парафин в соотношении 1:1 (по парафину) - 0,012325, железо - 0,002374, тротил (тринитрометилбензол) - 0,375, активный алюминий - 0,10692, кремний - 0,00045, медь - 0,000056, марганец - 0,000011.

Тара металлическая из-под ГСМ образуется в процессе

использования различных видов ГСМ (моторных, трансмиссионных, гидравлических и охлаждающей жидкости), поступающих на предприятие в металлических бочках. Накопление тары металлической из-под ГСМ на месте ее образования осуществляется на территории предприятия на специально отведенной площадке. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара металлическая из-под ГСМ передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору. 10% от годового объема образования тары металлической из-под ГСМ используется повторно для нужд предприятия

Состав отхода (%): железо – 85, углерод – 3, нефтепродукты жидкие (по бензину) – 15.

Шины автомобильные отработанные образуются вследствие истощения ресурса шин (изнашивание и повреждении), в результате ремонта и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке с твердым покрытием на территории ремонтного пункта «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные автомобильные шины передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): синтетический каучук – 96, сталь – 3, тканевая основа – 1.

Фильтры воздушные отработанные образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке воздуха в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные воздушные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза-40,356, сажа-0,071, марганец-0,328, железо-49,885, шерсть-2,945, вязкое волокно-1,254, механические примеси-0,086, хром-0,076, взвешенные вещества-5.

Лом черных металлов образуется в результате износа и списания транспортных средств и оборудования, находящихся на балансе предприятия, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования. Накопление лома черных металлов (мелкогабаритный) на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах в ремонтном пункте «Pit Stop», крупногабаритный лом собирается на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом черных металлов передается

специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 95-98, оксиды железа – 2-1, углерод – до 3.

Лом цветных металлов образуется в результате износа и списания транспортных средств и оборудования, находящихся на балансе предприятия, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования. Накопление лома цветных металлов (мелкогабаритный) на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах в ремонтном пункте «Pit Stop», крупногабаритный лом собирается на специально отведенных для этих целей площадках с твердым основанием. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом цветных металлов передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): латунь – 70, медь – 20,79, цинк – 8,64, алюминий – 0,57.

Отработанные тормозные колодки образуются в результате износа тормозных колодок и их замены при эксплуатации и техническом обслуживании транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в ремонтном пункте «Pit Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные тормозные колодки передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): углерод – 0,47, кремний – 2,0688, марганец – 0,7480, хром – 14,72, никель – 2,3, сера – 0,1358, фосфор – 0,0354, железо – 73,3, немодифицированная фенольная смола – 0,84, волокно Арамид (по полиакриломиду) – 0,28, сульфид калия – 0,08 трисульфид сурьмы – 0,08, минеральное волокно (стекловолокно) – 0,2, магнезия оксид – 0,4804, слюда (калиевый полевой шпат) – 0,2, порошковый каучук – 0,36, нефтяной кокс – 0,24, бариты – 0,84, фрикционная пыль (карбид кремния) – 0,36, гашенная известь – 1,7824, оксид калия – 0,0092, натрия оксид – 0,0172, титан оксид – 0,0188.

Использованная спецодежда и обувь образуется после истечения нормативного срока ношения, изнашивания и порчи спецодежды, используемой на производстве. К ним относятся костюмы сварщиков, рабочие халаты, зимние куртки, х/б костюмы, рукавицы, головные уборы, а также обувь. Накопление использованной спецодежды и обуви по мере образования осуществляется в складском помещении в контейнерах. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): органические вещества подвижные в неполярных растворителях (по дизельному топливу) – 0,026, органические вещества подвижные в полярных растворителях (смазочно-охлаждающая жидкость водорастворимая в воде - по марке СОЖ GCS) – 0,0036, твёрдый остаток (пыль, Si) – 17,44, целлюлоза хлопковая (ткань) – 82,2802.

Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ) образуются в результате изнашивания, порчи СИЗ, используемой на производстве. Накопление отходов средств индивидуальной защиты (СИЗ) по мере образования осуществляется в специально отведенном помещении на складе рудника. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ) передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): термопластичный эластомер (Блок-сополимеры стирола (TPE-S)) – 1,4036, полиэтилен – 8,996, текстиль (полиэстер, хлопок, полиизопрен) – 76,4864, силиконовая резина – 0,1855, пластмасс (полистирол) – 5,5578, прочее (мехпримеси, в том числе сажа) – 2,0612, пластмасс (вспененный полиуретан) – 0,5647, пластмасс (поликарбонат) – 4,745.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в непроизводственной сфере деятельности работников рудника. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками, на специально отведенных площадках с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, сухая фракция твердых бытовых отходов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению, мокрая фракция твердых бытовых отходов передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по удалению.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления»,

КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований и положений статьи 333 Экологического кодекса РК, приказа и.о. Министра охраны окружающей среды РК от 2 августа 2007 г. № 244-п «Об утверждении перечней отходов для размещения на полигонах различных классов» (с учетом изменений и дополнений по приказу Министра энергетики РК от 24.08.2017 г. №296), приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В таблице 1 приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Таблица 2 – Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклобой (стеклотара), металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, объемом 1,1 м³, оснащенных крышками, на территории предприятия. В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Вскрышная порода образуется в результате подготовки полезного ископаемого для добычных работ.

Вскрышные породы складироваться в породные отвалы №1 и №2.

Настоящим планом горной отработки приняты следующие параметры породных отвалов:

- угол откоса отсыпаемых ярусов, град. – 35°;
- угол откоса яруса в устойчивом положении, град. - 33°;
- с высотой двух ярусов породного отвала №1 – 15,0 м;
- с высотой трех ярусов породного отвала №2 – 20,0 м.

Породный отвал №1 располагается в южном направлении, на расстоянии около 100 м от борта карьера «Южный». Отвал в плане неправильной геометрической формы, двух ярусный, с высотой яруса по 15,0 м. Общий объем породного отвала составляет 6,26 млн. м³, занимаемая площадь – 31,22 га.

Породный отвал №2 располагается в северо-восточном направлении, на расстоянии около 400 м от борта карьера «Центральный». Отвал в плане неправильной геометрической формы, трех ярусный, с высотой ярусов по 20,0 м. Общий объем породного отвала составляет 34,83 млн. м³, занимаемая отвалом площадь – 99,56 га.

2.2.3 Сведения о классификации отходов

Настоящий раздел отражает классификационную характеристику отходов с указанием их физико-химических свойств.

Согласно статье 338 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. «Виды отходов и их классификация»:

1. Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

2. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

3. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

4. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований ст. 338 Экологического кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

5. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со ст. 338 Экологического кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

6. Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

ОПАСНЫЕ:

Таблица 3 – Формирование классификационного кода отхода:

Аккумуляторы отработанные автомобильные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 06	Батареи и аккумуляторы
Код	16 06 01*	Свинцовые аккумуляторы

Таблица 4 – Формирование классификационного кода отхода:

Отработанное моторное масло

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	13	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)
Подгруппа	13 02	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел
Код	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Таблица 5 – Формирование классификационного кода отхода:

Отработанное трансмиссионное масло

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	13	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)
Подгруппа	13 02	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел
Код	13 02 08*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Таблица 6 – Формирование классификационного кода отхода:

Отработанное гидравлическое масло

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	13	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)
Подгруппа	13 01	Отходы гидравлических масел
Код	13 01 13*	Другие гидравлические масла

Таблица 7 – Формирование классификационного кода отхода:

Отработанные теплоносители (антифриз и др.)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем

Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 14*	Антифризы, содержащие опасные вещества

Таблица 8 – Формирование классификационного кода отхода:

Промасленная ветошь

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Таблица 9 – Формирование классификационного кода отхода:

Фильтры масляные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 07*	Масляные фильтры

Таблица 10 – Формирование классификационного кода отхода:

Фильтры топливные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 21*	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14

Таблица 11 – Формирование классификационного кода отхода:

Мешкотара полипропиленовая

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)

Код	15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами
-----	-----------	---

Таблица 12 – Формирование классификационного кода отхода:
Тара металлическая из-под ГСМ

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 01	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	15 01 10*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ

Таблица 13 – Формирование классификационного кода отхода:
Шины автомобильные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 03	Отработанные шины

Таблица 14 – Формирование классификационного кода отхода:
Фильтры воздушные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 22	Составляющие компоненты, не определенные иначе

Таблица 15 – Формирование классификационного кода отхода:
Лом черных металлов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 17	Черные металлы

Таблица 16 – Формирование классификационного кода отхода:
Лом цветных металлов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 18	Цветные металлы

Таблица 17 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанные тормозные колодки

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 01	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	16 01 12	Тормозные колодки, за исключением упомянутых в 16 01 11

Таблица 18 – Формирование классификационного кода отхода:
Использованная спецодежда и обувь

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02

Таблица 19 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	15 02 03	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02

Таблица 20 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: бумага, картон

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 01	Бумага и картон

Таблица 21 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы пластмассы, пластика

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 39	Пластмассы

Таблица 22 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: пищевые отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых

Таблица 23 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: стекломой

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 02	Стекло

Таблица 24 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: металлы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 40	Металлы

Таблица 25 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: древесина

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 38	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37

Таблица 26 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: резина

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 99	Другие фракции, не определенные иначе

Таблица 27 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 11	Ткани

Таблица 28 – Формирование классификационного кода отхода:

Вскрышная порода

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	01	Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых
Подгруппа	01 01	Отходы от разработки полезных ископаемых
Код	01 01 01	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых

Таблица 29 – Перечень отходов и их классификационные коды

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
1	Аккумуляторы отработанные автомобильные	16 06 01*	Опасные
2	Отработанное моторное масло	13 02 08*	Опасные
3	Отработанное трансмиссионное масло	13 02 08*	Опасные
4	Отработанное гидравлическое масло	13 01 13*	Опасные
5	Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	16 01 14*	Опасные
6	Ветошь промасленная	15 02 02*	Опасные
7	Фильтры масляные отработанные	16 01 07*	Опасные
8	Фильтры топливные отработанные	16 01 21*	Опасные
9	Шины автомобильные отработанные	16 01 03	Неопасные

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
10	Фильтры воздушные отработанные	16 01 22	Неопасные
11	Лом черных металлов	16 01 17	Неопасные
12	Лом цветных металлов	16 01 18	Неопасные
13	Отработанные тормозные колодки	16 01 12	Неопасные
14	Тара металлическая из-под ГСМ	15 01 10*	Опасные
15	Мешкотара полипропиленовая	15 01 10*	Опасные
16	Использованная спецодежда и обувь	15 02 03	Неопасные
17	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	15 02 03	Неопасные
18	Твердые бытовые отходы		
	- отходы бумаги и картона	20 01 01	Неопасные
	- отходы пластмассы, пластика и т.п.	20 01 39	Неопасные
	- пищевые отходы (в составе ТБО)	20 01 08	Неопасные
	- отходы стекла	20 01 02	Неопасные
	- металлы	20 01 40	Неопасные
	- древесина	20 01 38	Неопасные
	- резина (каучук)	20 01 99	Неопасные
	- прочие (тряпье)	20 01 11	Неопасные
19	Вскрышные породы	01 01 01	Неопасные

2.2.4 Описание текущего состояния управления отходами

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлены на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта.

Накопление отходов на месте их образования

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

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными

организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

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

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Таблица 30 – Поэтапное описание о способах образования, накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов, образующихся на период эксплуатации рудника «Жетымшоқы»

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Аккумуляторы отработанные автомобильные		
1	Образование	Образуются в ходе эксплуатации транспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств - выработка своего ресурса как источника низковольтного электроснабжения
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных аккумуляторов на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении, сроком накопления не более 6-ти месяцев отработанные аккумуляторы сдаются в «Региональное

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор отработанных аккумуляторов не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанных аккумуляторов не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Отработанное моторное масло		
1	Образование	Образуется при проведении технического обслуживания в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания транспортных средств
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных моторных масел на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные моторные масла передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отработанного моторного масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанного моторного масла не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Отработанное трансмиссионное масло		
1	Образование	Образуется при проведении технического обслуживания в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев,

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		отработанные трансмиссионные масла передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор отработанного трансмиссионного масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанного трансмиссионного масла не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Отработанное гидравлическое масло		
1	Образование	Образуется при проведении технического обслуживания в процессе замены гидравлического масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в гидравлических системах спецтехники
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного гидравлического масла на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные гидравлические масла передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор отработанного гидравлического масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанного гидравлического масла не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)		
1	Образование	Образуются в результате их замены, при производстве ремонтных работ охлаждающей системы автотранспортных средств
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных теплоносителей (антифризы и др.) на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные охлаждающие жидкости

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		передаются специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов	Сбор отработанных теплоносителей не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Промасленная ветошь		
1	Образование	Образуются в результате проведения ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонте транспорта и оборудования обтирочной ветошью и другими текстильными материалами
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на участке работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор отходов промасленной ветоши не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка промасленной ветоши не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление промасленной ветоши не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
Отработанные масляные фильтры		
1	Образование	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных масляных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в специально отведенном помещении. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные масляные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор фильтров масляных отработанных не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка фильтров масляных отработанных не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанных масляных фильтров масла не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
Отработанные топливные фильтры		
1	Образование	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в специально отведенном помещении. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные топливные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор отработанных топливных фильтров не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка фильтров топливных отработанных не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанных топливных фильтров не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Тара металлическая из-под ГСМ		
1	Образование	Образуется в процессе использования различных видов ГСМ (моторных, трансмиссионных, гидравлических и охлаждающей жидкости), поступающих на предприятие в металлических бочках
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары металлической из-под ГСМ на месте ее образования осуществляется на специально отведенной площадке на территории склада ГСМ. По мере необходимости предполагается повторное использование тары из-под ГСМ для нужд предприятия (10% от общего объема образования отхода). По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара металлическая из-под ГСМ передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор тары металлической из-под ГСМ не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление тары металлической из-под ГСМ не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Мешкотара полипропиленовая		
1	Образование	Образуется в результате использования взрывчатых веществ, расфасованных в полипропиленовую тару
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление мешкотары полипропиленовой на месте их образования осуществляется в специально отведенном

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		помещении. По мере необходимости предполагается повторное использование мешкотары полипропиленовой для нужд предприятия (10% от общего объема образования отхода). По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, мешкотара полипропиленовая передается сторонней организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор мешкотары полипропиленовой не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка мешкотары полипропиленовой не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление мешкотары полипропиленовой не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору

Шины автомобильные отработанные

1	Образование	Образуются вследствие замены автошин на транспорте и спецтехнике, в результате списания автопокрышек при их изнашивании, а также при их повреждении
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных автомобильных шин на месте их образования осуществляется на специально оборудованной бетонированной площадке. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные автомобильные шины передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор отработанных автомобильных шин не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанных автомобильных шин не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору

Фильтры воздушные отработанные

1	Образование	Образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствии утраты своих функциональных свойств
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных фильтров воздушных на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в специально отведенном помещении. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные воздушные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
3	Сбор отходов	Сбор отработанных фильтров воздушных не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка отработанных фильтров воздушных не осуществляется
5	Восстановление отходов	Восстановление отработанных фильтров воздушных не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
Лом черных металлов		
1	Образование:	Образуется в процессе эксплуатации и технического обслуживания оборудования и транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлические контейнеры, крупногабаритный лом - на специально оборудованной бетонированной площадке По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом черных металлов передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору на переработку
3	Сбор отходов	Сбор лома черных металлов не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление лома черных металлов не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору на переработку
Лом цветных металлов		
1	Образование:	Образуется в процессе эксплуатации и технического обслуживания оборудования и транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлические контейнеры, крупногабаритный лом - на специально оборудованной бетонированной площадке По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом цветных металлов передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору на переработку
3	Сбор отходов	Сбор лома цветных металлов не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление лома цветных металлов не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору на переработку
Отработанные тормозные колодки		
1	Образование	Образуется в результате износа тормозных колодок и их замены при эксплуатации и техническом обслуживании транспортных средств, используемых в период эксплуатации
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на специально оборудованной площадке. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные тормозные колодки передаются специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор отработанных тормозных колодок не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка отработанных тормозных колодок не осуществляется
5	Восстановление отходов	Восстановление и отработанных тормозных колодок не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
Использованная спецодежда и обувь		
1	Образование	Образуются в результате изнашивания, порчи одежды и обуви, используемой на производстве
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление использованной спецодежды и обуви на месте их образования осуществляется в складском помещении. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, использованная спецодежда и обувь передается специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор использованной спецодежды и обуви не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка использованной спецодежды и обуви не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление использованной спецодежды и обуви не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)		
1	Образование	Образуются в результате изнашивания, порчи СИЗ, используемой на производстве
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов СИЗ на месте их образования осуществляется в складском помещении. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		месяцев, использованная спецодежда и обувь передается специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов	Сбор отходов СИЗ не осуществляется
4	Транспортировка отходов	Транспортировка отходов СИЗ не предусмотрена
5	Восстановление отходов	Восстановление отходов СИЗ не осуществляется
6	Удаление отходов (рекомендуемые способы):	Передача специализированной сторонней организации по договору
Твердые бытовые отходы (ТБО)		
<i>Прочие (тряпье) – сухая фракция</i>		
1	Образование:	Образуются в результате производственной деятельности персонала
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащенный крышкой, на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор твердых бытовых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка твердых бытовых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление твердых бытовых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациями
<i>Отходы бумаги, картона</i>		
1	Образование:	Образуются в результате производственной деятельности персонала
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов бумаги и картона не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов бумаги и картона не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов бумаги и картона не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациями
<i>Отходы пластмассы, пластика и т.п.</i>		
1	Образование:	Образуются в результате производственной деятельности персонала
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
3	Сбор отходов:	Сбор отходов пластмассы не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов пластмассы, пластика не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов пластмассы, пластика не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациями
<i>Стеклобой (стеклотара)</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов стекла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов стекла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов стекла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов стекла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациями
<i>Металлы</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов металла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов металла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов металла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациями
<i>Древесина</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление древесных отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор древесных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка древесных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление древесных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациями

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Резина (каучук)		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отходов резины (каучука) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов резины (каучука) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов резины (каучука) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациями
Пищевые отходы – мокрая фракция		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащенном крышкой, на участке работ, сроком накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор пищевых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка пищевых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление пищевых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача сторонним организациями
Вскрышная порода		
1	Образование	Образуется в ходе проведения добычных работ на месторождении
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление вскрышных пород на месте их образования не осуществляется
3	Сбор отходов	Сбор вскрышных пород не осуществляется
4	Транспортировка отходов	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов	Восстановление вскрышных пород не осуществляется
6	Удаление отходов	Образующуюся вскрышную породу предусматривается разместить на породных отвалах №1,2

Согласно статье 327 Кодекса лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с п. 3, статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Производственный контроль при обращении с отходами на стадиях образования, временного складирования и передачи отходов сторонним организациям осуществляется ответственными лицами на предприятии. На месторождении ведется журнал «Учета образования и размещения отходов». Вопросами оформления учетной документации, составлением статистической и другой отчетности занимается специалист службы ООС.

Ответственность за мероприятия по безопасному обращению с отходами несет руководитель предприятия. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов на месторождении налажена система внутреннего и внешнего учета и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

2.2.5 Анализ управления отходами в динамике за последние три года

В связи с тем, что строительство и эксплуатация поверхностных объектов месторождения Жетымшоки является намечаемой деятельностью, и соответственно отсутствием фактических данных об объемах образования отходов производства и потребления за последние 3 года, анализ текущего состояния управления отходами от данного объекта не представляется возможным.

2.2.6 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами

В соответствии с Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318, «приоритетные виды отходов – это виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной

нагрузки на окружающую среду». Плановый период Программы – 2027-2028 гг.

Приоритетными видами отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов на предприятии являются:

- Мешкотара полипропиленовая (опасные);
- Тара металлическая из-под ГСМ (опасные);
- Твердо-бытовые отходы (неопасные);
- Вскрышные породы (неопасные).

Мешкотара полипропиленовая.

Применяются следующие мероприятия по обращению: 10% от ежегодного объема образования мешкотары полипропиленовой подлежат повторному использованию на собственные нужды предприятия, в соответствии с п.2 ст.329 ЭК РК.

Накопление мешкотары полипропиленовой осуществляется в металлическом контейнере объемом 1,2 м³, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.

Тара металлическая из-под ГСМ.

Применяются следующие мероприятия по обращению: 10% от ежегодного объема образования тары металлической из-под ГСМ подлежат повторному использованию на собственные нужды предприятия, в соответствии с п.2 ст.329 ЭК РК.

Накопление тары металлической из-под ГСМ осуществляется на специально отведенной площадке на открытой бетонированной площадке, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Твердые-бытовые отходы.

Применяются следующие мероприятия по обращению с твердо-бытовыми отходами (ТБО): накопление ТБО и отдельная сортировка. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, передается сторонней специализированной организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев, передается сторонней специализированной организации по договору.

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона; отходы пластмассы;

пластика; пищевые отходы; отходы стекла; металлы; древесина; резина (каучук). В соответствии с п.2 ст.333 ЭК РК, ТБО являются отходами, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичных ресурсов. Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки.

Вскрышные породы.

Учитывая требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, **для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений**» Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК, часть вмещающих пород от общего ежегодного объема образования подлежит захоронению в породном отвале и для отсыпки внутришахтных и карьерных дорог.

В ходе реализации Программы управления отходами на предприятии должны быть обеспечены учёт и соблюдение следующих принципов:

- связь технологических, организационных и экономических условий.
- все аспекты Программы - экономические, социальные и организационные, должны обеспечить комплексный подход, взаимно дополнять и усиливать друг друга.

3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель: Достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов.

Задачи:

1. Минимизация отходов - максимально возможное снижение объемов образования и накопления отходов. Мероприятия, которые ведут к снижению объемов образования и накопления отходов:

- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не испортятся и не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов без упаковки или в таре многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустой тары.

2. Повторное использование. Этим достигается не только снижение использования сырьевых материалов, но и отпадает необходимость в удалении отходов.

3. Обезвреживание отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств. В случаях, когда отходы не удается удалить или уменьшить их объем за счет снижения объемов образования отходов, необходимо предпринять меры по уменьшению опасных свойств отходов до уровня, требуемого для безопасного управления ими.

Целевые показатели:

Целевые показатели Программы представлены в таблице 31.

Таблица 31 – Целевые показатели Программы управления отходами

№ п/п	Целевые показатели	Значения (количественные/качественные)
1	Сокращение объемов накопления твердых бытовых отходов путем раздельного сбора (сортировки по фракциям) и перехода в категорию вторичного сырья	<u>На период эксплуатации:</u> 2027-2028 гг.-из образующихся 29,175 т/год ТБО (100%) в процессе сортировки – 68,75% (20,0578125 т/год) – вторичное сырье.
2	<i>Мешкотара полипропиленовая</i> Повторное использование на собственные нужды предприятия. 10% от ежегодного объема образования	2027 г.– 0,0414 т, 2028 г.– 0,267 т,
3	<i>Тара металлическая из-под ГСМ</i> Повторное использование на собственные нужды предприятия. 10% от ежегодного объема образования	2027 – 2028 гг. - 0,074 т.
4	Захоронение вскрышной породы в породном	2028 г – 2916112 т,

№ п/п	Целевые показатели	Значения (количественные/ качественные)
	отвале	,
5	Использование вскрышной породы для отсыпки карьерных дорог	2027 г. – 565760 т. 2028 г. – 1008848 т.

Основными показателями Программы управления отходами на предприятии являются:

- экономический и экологический эффект в результате внедрения запланированных мероприятий по реализации Программы.
- количество использованных (утилизированных, обезвреженных отходов).
- количество удаленных (вывезенных) отходов с территории согласно с нормативно утвержденными объемами образования этих отходов.

4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

На предприятии разрабатываются мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды.

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, включают в себя:

- 1) организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- 2) вывоз (с целью размещения, переработки и др.) ранее накопленных отходов;
- 3) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного хранения отходов

Образующиеся отходы подлежат временному накоплению на территории предприятия в специально установленных местах.

Накопление отходов – временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п.2 ст.320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку мест накопления отходов (урн, контейнеров, площадок и т.п.).

Организация и оборудование мест накопления отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для накопления отходов;
- организация мест накопления отходов, исключаящих бой;
- своевременный вывоз накопленных отходов.

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Образованные отходы передаются специализированным сторонним организациям на основании заключенных договоров.

Организационные мероприятия:

- операции по управлению отходами производства и потребления производить в соответствии с требованиями действующего экологического законодательства РК в области управления отходами, разработанной и согласованной с уполномоченным государственным органом в области ООС проектной документацией;
- накопление отходов производства и потребления осуществлять на специально оборудованных площадках с учетом требований экологического законодательства РК к операциям по разделному сбору и накоплению;
- осуществлять своевременную передачу отходов производства и потребления специализированным организациям, осуществляющим операции по сбору, транспортировке, переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению и прочим операциям по управлению отходами в соответствии с требованиями ЭК РК.

Основным критерием по снижению воздействия накапливаемых отходов является:

- своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места;
- своевременный вывоз накопленных отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Реализация мероприятий, направленных на решение проблем, связанных с совершенствованием системы обращения с отходами производства и потребления, осуществляется в рамках ежегодных планов мероприятий по охране окружающей среды.

4.1 Обоснование лимитов накопления отходов

Для расчета объемов образования отходов производства и потребления используются различные методы и, соответственно, разные единицы их измерения.

В соответствии с технологическими особенностями производства объемы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Объемы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Объемы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м³ и т.д.

При определении объемов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для вспомогательных и ремонтных работ.

Отраслевые нормативы образования отходов разрабатываются путем усреднения индивидуальных значений нормативов образования отходов для организаций отрасли, посредством расчета средних удельных показателей на основе анализа отчетной информации за определенный (базовый) период, выделения важнейших, (экспертно устанавливаемых) нормообразующих факторов и определения их влияния на значение нормативов на планируемый период.

Расчетно-аналитический метод применяется при наличии конструкторско-технологической документации на производство продукции, при котором образуются отходы. На основе такой документации в соответствии с установленными нормами расхода сырья (материалов) рассчитывается норматив образования отходов (Но) как разность между нормой расхода сырья (материалов) на единицу продукции и чистым (полезным) их расходом с учетом неизбежных безвозвратных потерь сырья.

Экспериментальный метод заключается в определении объемов образования отходов на основе проведения опытных измерений в производственных условиях.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, проведен на основании:

- предоставленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов объемов образования отходов;
- «Методических рекомендаций по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 года №100-п (Приложение 16);
- Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19.07.2021 года № 261 «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами»;
- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
- «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 года;
- «Методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий» НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2003 год;
- РНД 03.1.0.3-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;
- РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», утвержденные приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 года, Алматы, 1996 г.;
- «Сборника методик по расчету объемов образования отходов». Санкт-Петербург, 2003 год.;

- «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления». М., 1999 год;
- Технической документации используемой техники и оборудования;
- Справочной информации из интернет-ресурсов производителей того или иного оборудования.

Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период эксплуатации

Аккумуляторы отработанные автомобильные

Расчет проводился согласно п/п. 2.24 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования отхода рассчитывается исходя из числа аккумуляторов (n) для группы (i) автотранспорта, срока (τ) фактической эксплуатации (2 года для автотранспорта, 3 года для тепловозов, 15 лет для аккумуляторов подстанций), средней массы (m_i) аккумулятора и норматива зачета (α) при сдаче (80-100%):

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

Таблица 32 – Расчет объема образования аккумуляторов, отработанных автомобильных

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество во ТС	Кол-во установленных АКБ на одной единице ТС	Масса АКБ, кг	Норматив зачета при сдаче, %	Срок фактической эксплуатации, лет	Объем образования отработанных АКБ, т/год
Буровой станок DML	1	2	51	100	2	0,02550
Погрузчик XCMG ZL-50	2	2	51	100	2	0,05100
Экскаватор ЭКГ-5А	2	2	41,3	100	2	0,04130
Погрузчик ПК 12.02	2	2	73,2	100	2	0,07320
Scania Hagen XL	16	2	61	100	2	0,48800
Погрузчик CAT980G	1	2	73,2	100	2	0,03660
Автогрейдер ДЗ-98	1	2	47,9	100	2	0,02395
Бульдозер Shantui SD-32	1	2	47,9	100	2	0,02395
ПМ на базе КамАЗ	2	2	53	100	2	0,05300
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	2	53	100	2	0,07950
Топливозаправ. на базе КамАЗ	1	2	53	100	2	0,02650
Итого:						0,92250

Отработанное моторное масло

Расчет отработанного моторного масла проводился согласно п/п 2.4, п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Расчет количества отработанного моторного масла (M_{отх}) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i – объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

L_n – норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;

k – коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$;

ρ – плотность отработанного масла, $\rho=0,9$ кг/л.

Таблица 33 – Расчет объема образования отработанного моторного масла

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного моторного масла, т/год
Буровой станок DML	1	68	5000	500	0,9	0,9	0,55080
Погрузчик XCMG ZL-50	2	20	5000	500	0,9	0,9	0,32400
Экскаватор ЭКГ-5А	2	49	5000	500	0,9	0,9	0,79380
Погрузчик ПК 12.02	2	20	5000	500	0,9	0,9	0,32400
Scania Hagen XL	16	26	5000	500	0,9	0,9	3,36960
Погрузчик CAT980G	1	38	5000	500	0,9	0,9	0,30780
Автогрейдер ДЗ-98	1	24	5000	500	0,9	0,9	0,19440
Бульдозер Shantui SD-32	1	45	5000	500	0,9	0,9	0,36450
ПМ на базе КамАЗ	2	31	5000	500	0,9	0,9	0,50220
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	31	5000	500	0,9	0,9	0,75330
Топливозаправ. на базе КамАЗ	1	31	5000	500	0,9	0,9	0,25110
Итого:							7,73550

Отработанное трансмиссионное масло

Расчет отработанного трансмиссионного масла проводился согласно п/п 2.5, п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Расчет количества отработанного трансмиссионного масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i – объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

L_n – норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;

k – коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$;

ρ – плотность отработанного масла, $\rho=0,9$ кг/л.

Таблица 34 – Расчет объема образования отработанного трансмиссионного масла

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного трансмиссионного масла, т/год
Буровой станок DML	1	136	5000	500	0,9	0,9	1,10160
Погрузчик XCMG ZL-50	2	32	5000	500	0,9	0,9	0,51840
Экскаватор ЭКГ-5А	2	77	5000	500	0,9	0,9	1,24740
Погрузчик ПК 12.02	2	32	5000	500	0,9	0,9	0,51840
Scania Hagen XL	16	20	5000	500	0,9	0,9	2,59200
Погрузчик САТ980G	1	70	5000	500	0,9	0,9	0,56700
Автогрейдер ДЗ-98	1	28	5000	500	0,9	0,9	0,22680
Бульдозер Shantui SD-32	1	45	5000	500	0,9	0,9	0,36450
ПМ на базе КамАЗ	2	45	5000	500	0,9	0,9	0,72900
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	45	5000	500	0,9	0,9	1,09350
Топливозаправ. на базе КамАЗ	1	45	5000	500	0,9	0,9	0,36450
Итого:							9,32310

Отработанное гидравлическое масло

Расчет отработанного гидравлического масла проводился согласно п/п 2.4, п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Расчет количества отработанного гидравлического масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i – объем масла, заливаемого в машину i -ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год;

L_n – норма пробега машины i -ой марки до замены масла, тыс. км;

k – коэффициент полноты слива масла, $k=0,9$;

ρ – плотность отработанного масла, $\rho=0,9$ кг/л.

Таблица 35 – Расчет объема образования отработанного гидравлического масла

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного гидравлического масла, т/год
Буровой станок DML	1	568	5000	1000	0,9	0,9	2,30040
Погрузчик XCMG ZL-50	2	170	5000	1000	0,9	0,9	1,37700
Экскаватор ЭКГ-5А	2	90	5000	1000	0,9	0,9	0,72900
Погрузчик ПК 12.02	2	180	5000	1000	0,9	0,9	1,45800
Scania Hagen XL	16	50	5000	1000	0,9	0,9	3,24000
Погрузчик САТ980G	1	125	5000	1000	0,9	0,9	0,50625
Автогрейдер ДЗ-98	1	110	5000	1000	0,9	0,9	0,44550

Бульдозер Shantui SD-32	1	100	5000	1000	0,9	0,9	0,40500
ПМ на базе КамАЗ	2	200	5000	1000	0,9	0,9	1,62000
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	200	5000	1000	0,9	0,9	2,43000
Топливозаправ. на базе КамАЗ	1	200	5000	1000	0,9	0,9	0,81000
Итого:							15,32115

Отработанные теплоносители (антифризы и др.)

Расчет отработанных охлаждающих жидкостей проводился аналогично расчету отработанных масел в соответствии с п/п. 2.4 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Расчет количества отработанных охлаждающих жидкостей ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх} = \sum N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_n \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i – количество автомашин i -ой марки, шт.;

V_i – объем антифриза, заливаемой в машину i -ой марки при ТО, л;

L – средний годовой пробег машины i -ой марки, тыс. км/год, моточас;

L_n – норма пробега машины i -ой марки до замены антифриза, тыс. км, моточас;

k – коэффициент полноты слива охлаждающей жидкости, $k=0,9$;

ρ – плотность охлаждающей жидкости, $\rho = 1,087$ кг/л [ГОСТ 159-52].

Таблица 36 – Расчет объема образования отработанных теплоносителей

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Кол-во ТС, штук	Объем ОЖ, заливаемой в машину при ТО, л	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены ОЖ, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива ОЖ	Плотность ОЖ	Объем образования отработанный ОЖ, т/год
Буровой станок DML	1	167	5000	1000	0,9	1,087	0,81688
Погрузчик XCMG ZL-50	2	28	5000	1000	0,9	1,087	0,27392
Экскаватор ЭКГ-5А	2	66	5000	1000	0,9	1,087	0,64568
Погрузчик ПК 12.02	2	125	5000	1000	0,9	1,087	1,22288
Scania Hagen XL	16	35	5000	1000	0,9	1,087	2,73924
Погрузчик CAT980G	1	90	5000	1000	0,9	1,087	0,44024
Автогрейдер ДЗ-98	1	50	5000	1000	0,9	1,087	0,24458
Бульдозер Shantui SD-32	1	70	5000	1000	0,9	1,087	0,34241
ПМ на базе КамАЗ	2	20	5000	1000	0,9	1,087	0,19566
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	20	5000	1000	0,9	1,087	0,29349
Топливозаправ. на базе КамАЗ	1	20	5000	1000	0,9	1,087	0,09783
Итого:							7,31281

Промасленная ветошь

Расчет проводился согласно п/п 2.32 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»,

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

M_o – количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $0,12 \times M_o$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $0,15 \times M_o$.

Таблица 37 – Расчет объема образования ветоши промасленной

Параметры	Значение, т/год
Поступающее количество ветоши	0,1
Норматив содержания в ветоши масел	0,012
Норматив содержания в ветоши влаги	0,015
Объем образования промасленной ветоши	0,127

Расшифровка:

$$N = 0,1 \text{ т/год} + (0,12 \times 0,1 \text{ т/год}) + (0,15 \times 0,1 \text{ т/год}) = 0,127 \text{ т/год.}$$

Фильтры масляные отработанные

Расчет норматива образования фильтров масляных отработанных проведен по «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», Санкт-Петербург, 2003 г., и определяется по формуле:

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

где:

N_i – количество автомашин i -той марки, шт.;

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

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

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

L_{ni} – норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены

фильтровальных элементов, тыс.км, моточасов.

Таблица 38 – Расчет объема образования фильтров масляных отработанных

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Кол-во фильтров, установленных на машину, шт.	Масса фильтра, кг	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены фильтра, тыс. км, моточасов	Объем образования отработанных масляных фильтров, т/год
Буровой станок DML	1	4	1,703	5000	500	0,06812
Погрузчик XCMG ZL-50	2	2	1,8	5000	500	0,07200
Экскаватор ЭКГ-5А	2	2	2	5000	500	0,08000
Погрузчик ПК 12.02	2	2	1,8	5000	500	0,07200
Scania Hagen XL	16	2	2	5000	500	0,64000
Погрузчик CAT980G	1	2	1,92	5000	500	0,03840
Автогрейдер ДЗ-98	1	2	2	5000	500	0,04000

Бульдозер Shantui SD-32	1	2	2	5000	500	0,04000
ПМ на базе КамАЗ	2	1,15	2	5000	500	0,04600
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	1,15	2	5000	500	0,06900
Топливозаправ. на базе КамАЗ	1	1,15	2	5000	500	0,02300
Итого:						1,18852

Таблица 39 – Расчет объема образования фильтров гидравлических отработанных

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Кол-во фильтров, установленных на машину, шт.	Масса фильтра, кг	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены фильтра, тыс. км, моточасов	Объем образования отработанных гидравлических фильтров, т/год
Буровой станок DML	1	2	4,2	5000	500	0,08400
Погрузчик XCMG ZL-50	2	2	2	5000	500	0,08000
Экскаватор ЭКГ-5А	2	2	2	5000	500	0,08000
Погрузчик ПК 12.02	2	2	2	5000	500	0,08000
Scania Hagen XL	16	2	2	5000	500	0,64000
Погрузчик CAT980G	1	2	1,99	5000	500	0,03980
Автогрейдер ДЗ-98	1	2	2	5000	500	0,04000
Бульдозер Shantui SD-32	1	2	2	5000	500	0,04000
ПМ на базе КамАЗ	2	2	0,78	5000	500	0,03120
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	2	0,78	5000	500	0,04680
Топливозаправ. на базе КамАЗ	1	2	0,78	5000	500	0,01560
Итого:						1,17740

Итого годовой объем образования фильтров масляных отработанных $1,18852+1,17740=2,36592$ т/год.

Фильтры топливные отработанные

Расчет норматива образования фильтров топливных отработанных проведен по «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий», Санкт-Петербург, 2003 г., и определяется по формуле:

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

где:

N_i – количество автомашин i -той марки, шт.;

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

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

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

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

Таблица 40 – Расчет объема образования фильтров топливных отработанных

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Кол-во фильтров, установленных на машину, шт.	Масса фильтра, кг	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены фильтра, тыс. км, моточасов	Объем образования отработанных топливных фильтров, т/год
--	---------------------	---	-------------------	---	--	--

Буровой станок DML	1	2	0,79	5000	500	0,01580
Погрузчик XCMG ZL-50	2	2	0,1	5000	500	0,00400
Экскаватор ЭКГ-5А	2	2	2	5000	500	0,08000
Погрузчик ПК 12.02	2	2	2	5000	500	0,08000
Scania Hagen XL	16	2	2	5000	500	0,64000
Погрузчик CAT980G	1	2	2,76	5000	500	0,05520
Автогрейдер ДЗ-98	1	2	2	5000	500	0,04000
Бульдозер Shantui SD-32	1	2	2	5000	500	0,04000
ПМ на базе КамАЗ	2	2	2	5000	500	0,08000
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	2	2	5000	500	0,12000
Топливозаправ. на базе КамАЗ	1	2	2	5000	500	0,04000
Итого:						1,19500

Тара металлическая из-под ГСМ

Расчет образования тары металлической из-под ГСМ проводился согласно п. 2.49 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = N \times m, \text{ т/год}$$

где:

N – количество тары, шт./год;

m – средняя масса единичной тары, т (средний вес 20 кг, соответствует ГОСТ 13950-91 «Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на корпусе»)

Таблица 41 – Расчет объема образования тары металлической из-под ГСМ

Параметры	Значение
Годовой расход (моторных, трансмиссионных, гидравлических масел и отработанных теплоносителей), л	7384
Вместимость металлической тары (бочки), л	200
Количество образования металлической тары (бочек), шт.	37
Вес металлической тары (бочки), т	0,02
Объем образования тары металлической (бочки), т/год	0,74

Мешкотара полипропиленовая

Расчет объема образования мешкотары полипропиленовой выполнен из соотношения количества используемых мешков и массы (вес) мешка.

Так для взрывания предусматривается применение взрывчатых веществ, расфасованных по 40 кг в полиэтиленовые мешки-вкладыши, вшитые или вложенные в полипропиленовый мешок 5Н2. Соотношение веса мешка-вкладыша и внешнего мешка составляет 40/60 соответственно. Вес мешка с вкладышем составляет 80 грамм.

Количество мешкотары по объему используемого взрывчатого вещества составляет на 2027-2028 гг.:

2027 г.: 207 т / 0,04 т = 5175 мешков
 2028 г.: 1335 т / 0,04 т = 33375 мешков

Расчет образования ведется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = N \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: N – количество используемой мешкотары, шт/год;

m – масса мешка, гр.;

10^{-6} – перевод грамм в тонны.

Таблица 4.12 – Расчет ежегодного объема образования мешкотары полипропиленовой

Годы	N, шт.	m, грамм	Объем образования мешкотары полипропиленовой, т/год
2027	5175	80	0,414
2028	33375	80	2,670

Шины автомобильные отработанные

Расчет проводился согласно п. 2.26 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0,001 \times \Pi_{\text{ср}} \times K \times k \times M / H, \text{ т/год}$$

где:

$\Pi_{\text{ср}}$ – среднегодовой пробег машины, тыс. км, моточас;

K – количество транспорта, ед;

k – количество шин, шт.;

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

H – нормативный пробег шины, тыс.км, моточас.

Таблица 42 – Расчет объема образования шин автомобильных отработанных

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Кол-во шин на одной единице ТС, шт.	Масса одной шины, кг	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Нормативный пробег шины, тыс. км, моточасов	Объем образования отработанных шин, т/год
Буровой станок DML	1	-	-	-	-	-
Погрузчик XCMG ZL-50	2	4	215	5000	2500	3,44
Экскаватор ЭКГ-5А	2	4	-	-	-	-
Погрузчик ПК 12.02	2	4	1100	5000	2500	17,6
Scania Hagen XL	16	12	97	5000	2500	37,248
Погрузчик CAT980G	1	4	420	5000	2500	3,36
Автогрейдер ДЗ-98	1	6	88	5000	2500	1,056
Бульдозер Shantui SD-32	1	4	-	-	-	-
ПМ на базе КамАЗ	2	10	65	5000	2500	2,6

Автотранспорт на базе КамАЗ	3	10	65	5000	2500	3,9
Топливозаправ. на базе КамАЗ	1	10	65	5000	2500	1,3
Итого:						70,5040

Фильтры воздушные отработанные

Расчет норматива образования отработанных воздушных фильтров проведен по «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления» Москва, 2003г., и определяется по формуле:

$$M = \sum N_i \times n_i \times m_i \times L_i / L_{ни} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

N_i - количество автомашин i -той марки, шт,

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

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

L_i - средний годовой пробег автомобиля/факт.мото-час i -ой марки,

$L_{ни}$ - норма пробега/нормат.моточас подвижного состава i -ой марки, до замены фильтровальных элементов.

Таблица 43 – Расчет объема образования фильтров воздушных отработанных

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Кол-во фильтров, установленных на машину, шт.	Масса фильтра, кг	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены фильтра, тыс. км, моточасов	Объем образования отработанных воздушных фильтров, т/год
Буровой станок DML	1	2	3,5	5000	1000	0,0350
Погрузчик XCMG ZL-50	2	2	2	5000	1000	0,0400
Экскаватор ЭКГ-5А	2	2	2	5000	1000	0,0400
Погрузчик ПК 12.02	2	2	2	5000	1000	0,0400
Scania Hagen XL	16	2	3,19	5000	1000	0,5104
Погрузчик CAT980G	1	2	2	5000	1000	0,0200
Автогрейдер ДЗ-98	1	2	1,8	5000	1000	0,0180
Бульдозер Shantui SD-32	1	2	2	5000	1000	0,0200
ПМ на базе КамАЗ	2	2	1,83	5000	1000	0,0366
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	2	1,83	5000	1000	0,0549
Топливозаправ. на базе КамАЗ	1	2	1,83	5000	1000	0,0183
Итого:						0,8332

Лом черных металлов

Расчет нормы образования лома черных металлов при ремонте автотранспорта, выполнен в соответствии с п.2.19 «Методики разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п, и рассчитывается по формуле:

$$N = n \times \alpha \times M, \text{ т/год}$$

где:

n – число единиц i -го вида транспорта, использованного в течение года;

α – нормативный коэффициент образования лома (для легкового и грузового транспорта $\alpha=0,016$, для строительного транспорта $\alpha=0,0174$);

M – масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта $M=1,33$, для грузового транспорта $M=4,74$, для строительного транспорта $M=11,6$).

Таблица 44 – Расчет объема образования лома черных металлов

Марка ТС	п, ед.	α	M (т)	Выход отхода, т/год
Буровой станок DML	1	0,0174	11,6	0,20184
Погрузчик XCMG ZL-50	2	0,0174	11,6	0,40368
Экскаватор ЭКГ-5А	2	0,0174	11,6	0,40368
Погрузчик ПК 12.02	2	0,0174	11,6	0,40368
Scania Hagen XL	16	0,0174	11,6	3,22944
Погрузчик САТ980G	1	0,016	4,74	0,07584
Автогрейдер ДЗ-98	1	0,0174	11,6	0,20184
Бульдозер Shantui SD-32	1	0,0174	11,6	0,20184
ПМ на базе КамАЗ	2	0,016	4,74	0,15168
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	0,016	4,74	0,22752
Топливазправ. на базе КамАЗ	1	0,016	4,74	0,07584
Итого:				5,57688

Лом цветных металлов

Расчет нормы образования лома цветных металлов при ремонте автотранспорта, выполнен в соответствии с п.2.21 «Методики разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п, и рассчитывается по формуле:

$$N = n \times \alpha \times M, \text{ т/год}$$

где:

n – число единиц i -го вида транспорта, использованного в течение года;

α – нормативный коэффициент образования лома (для легкового и грузового транспорта $\alpha=0,0002$, для строительного транспорта $\alpha=0,00065$);

M – масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта $M=1,33$, для грузового транспорта $M=4,74$, для строительного транспорта $M=11,6$).

Таблица 45 – Расчет объема образования лома цветных металлов при ремонте автотранспорта

Марка ТС	п, ед.	α	M (т)	Выход отхода, т/год
Буровой станок DML	1	0,00065	11,6	0,00754
Погрузчик XCMG ZL-50	2	0,00065	11,6	0,01508
Экскаватор ЭКГ-5А	2	0,00065	11,6	0,01508
Погрузчик ПК 12.02	2	0,00065	11,6	0,01508
Scania Hagen XL	16	0,00065	11,6	0,12064
Погрузчик САТ980G	1	0,00065	11,6	0,00754
Автогрейдер ДЗ-98	1	0,00065	11,6	0,00754

Марка ТС	п, ед.	α	М (т)	Выход отхода, т/год
Бульдозер Shantui SD-32	1	0,00065	11,6	0,00754
ПМ на базе КамАЗ	2	0,0002	4,74	0,00190
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	0,0002	4,74	0,00284
Топливозаправ. на базе КамАЗ	1	0,0002	4,74	0,00095
Итого:				0,20173

Отработанные тормозные колодки

Расчет проводился согласно «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий» НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2003 год.

Расчет количества отработанных тормозных колодок производится по формуле:

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

где:

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

n_i - количество тормозных колодок на автомашине i -ой марки, шт.;

m_i - вес одной тормозной колодки на автомашине i -й марки, кг;

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

L_{ni} - норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены тормозных колодок, тыс. км.

Таблица 46 – Расчет объема образования отработанных тормозных колодок

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Кол-во тормозных колодок, установленных на машину, шт.	Вес одной тормозной колодки, кг	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены колодок, тыс. км, моточасов	Объем образования отработанных тормозных колодок, т/год
Буровой станок DML	1	4	2,6	5000	500	0,1040
Погрузчик XCMG ZL-50	2	4	1,2	5000	500	0,0960
Экскаватор ЭКГ-5А	2	4	2,6	5000	500	0,2080
Погрузчик ПК 12.02	2	4	1,2	5000	500	0,0960
Scania Hagen XL	16	8	3,2	5000	500	4,0960
Погрузчик CAT980G	1	8	1,8	5000	500	0,1440
Автогрейдер ДЗ-98	1	4	1,2	5000	500	0,0480
Бульдозер Shantui SD-32	1	4	1,2	5000	500	0,0480
ПМ на базе КамАЗ	2	10	1,2	5000	500	0,2400
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	10	1,2	5000	500	0,3600
Топливозаправ. на базе КамАЗ	1	10	1,2	5000	500	0,1200
						5,5600

Использованная спецодежда и обувь

Расчет объемов образования отходов спецодежды проводился согласно п.53 таблицы 3.6.1 «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год.

Объем образования отходов спецодежды определяется по формуле:

$$Q = M_{\text{сод}} \times (P_{\text{ф}}/T_{\text{н}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}, \quad \text{т/год}$$

где:

Q – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

$M_{\text{сод}}$ – масса единицы изделия спецодежды i -го вида в исходн. состоянии, кг;

$P_{\text{ф}}$ – количество изделий i -го вида, находящихся в носке, шт;

$T_{\text{н}}$ – нормативный срок носки изделий i -го вида, лет;

$K_{\text{изн}}$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделия i -го вида, д.ед.

(принимается 0,9 по шелку, как наибольшее приближенному к искусственным волокнам);

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i -того вида, 1,15 доли ед. ($K_{\text{загр}} = 1,10 \dots 1,15$, принимается наибольший исходя из условий подземного ведения работ).

Таблица 47 – Расчет объема образования использованной спецодежды и обуви

Вид спецодежды	Масса единицы, кг, ($M_{\text{сиз}}^*$)	Количество спецодежды находящейся в носке, шт., ($P_{\text{ф}}$)	Нормативный срок ношения, лет ($T_{\text{н}}$)	Кoeff. износа, д.ед. ($K_{\text{изн}}$)	Кoeff. загрязнения, д.ед. ($K_{\text{загр}}$)	Объем образования отходов, т/год
Комплект летней спецодежды	1,73	355	1	0,8	1,15	0,5650
Комплект зимней спецодежды	3,72	355	2	0,8	1,15	0,6075
Рукавицы/ перчатки из хлопчатобумажной ткани	0,08	355	0,042 ⁽¹⁾	0,8	1,15	0,6221
Ботинки с жестким подноском	1,2	355	1	0,8	1,15	0,3919
Сапоги резиновые	1,8	355	0,5	0,8	1,15	1,1758
Итого:						3,3623

* – вес указан для комплектов и парных видов спецодежды

⁽¹⁾ – периодичность выдачи 2 раз в месяц

Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)

Расчет объемов образования отходов СИЗ проводился согласно п.53 таблицы 3.6.1 «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год.

Объем образования отходов СИЗ определяется по формуле:

$$Q = M_{\text{сиз}} \times (P_{\text{ф}}/T_{\text{н}}) \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}, \quad \text{т/год}$$

где:

Q – масса отходов СИЗ, т/год;

$M_{\text{сиз}}$ – масса единицы СИЗ, кг;

$P_{\text{ф}}$ – количество СИЗ находящейся в носке, шт;

$T_{\text{н}}$ – нормативный срок носки СИЗ, лет;

$K_{\text{изн}}$ – коэффициент износа, 0,9 д. ед.;

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент загрязнения, 1,15 д. ед.;

Таблица 48 – Расчет объема образования отходов СИЗ

Вид спецодежды	Масса единицы, кг, ($M_{\text{сиз}}$)	Количество СИЗ находящейся	Нормативный срок ношения, лет ($T_{\text{н}}$)	Кoeff. износа, д.ед. ($K_{\text{изн}}$)	Кoeff. загрязнения, д.ед. ($K_{\text{загр}}$)	Объем образования отходов СИЗ
----------------	---	----------------------------	--	---	---	-------------------------------

		носке, шт., (Р _ф)				т/год
Каска защитная	0,4	355	2	0,9	1	0,0639
Очки с поликарбонатным стеклом	0,08	355	0,5 ⁽¹⁾	0,9	1	0,0511
Респиратор	0,022	355	0,083 ⁽²⁾	0,9	1,15	0,0974
Наушники противошумные	0,148	355	0,5 ⁽¹⁾	0,9	1	0,0946
Перчатки прорезиненные	0,12*	355	0,17 ⁽³⁾	0,9	1,15	0,2594
Итого:						0,5664

* - для парных СИЗ, вес принят для одной пары

⁽¹⁾ – периодичность выдачи 1 раз в полгода

⁽²⁾ – периодичность выдачи 1 раз в месяц

⁽³⁾ - периодичность выдачи 1 раз в 2 месяца

Твердые бытовые отходы

Расчет образования ТБО проводился согласно п/п 2.44 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов, которые составляют 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = m \times P \times q, \text{ т/год}$$

где m – списочная численность работающих на предприятии, чел.;

q – средняя плотность отходов, т/м³;

P – годовая норма образования ТБО на промышленных предприятиях на 1 работающего, т.

$$M_{\text{ТБО}} = 389 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = \mathbf{29,175 \text{ т/год}}$$

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

Так как состав ТБО состоит из: отходов бумаги, картона – 33,5%, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 12%, пищевых отходов – 10%, стеклобоя (стеклотары) – 6%, металлов – 5%, древесины – 1,5%, резины (каучука) – 0,75% и прочих – 31,25%, следует, что при раздельном

складировании с учетом морфологического состава данного отхода будет образовываться:

2027-2028 гг.:

- Отходы бумаги, картона – 9,773625 т/год;
- Отходы пластмассы, пластика и т.п. – 3,501 т/год;
- Пищевые отходы (в составе ТБО) – 2,9175 т/год;
- Отходы стекла – 1,7505 т/год;
- Металлы – 1,45875 т/год;
- Древесина – 0,437625 т/год;
- Резина (каучук) – 0,2188125 т/год;
- Прочие (тряпье) – 9,1171875 т/год.

Вскрышная порода

Объемы образования, использования и захоронения вскрышной породы приняты согласно календарному плану добычи руды, принятых проектной документацией.

В таблице 49 приведены ежегодные объемы образования, использования и захоронения вскрышных пород на период 2027-2028 годы.

Общее количество отходов, образующихся в период эксплуатации 2027-2028 гг., представлены в таблице 50.

Таблица 49 – Объемы образования, использования и захоронения вскрышных пород (2027-2028 гг.)

Показатели	Ед. изм	Годы отработки		Всего
		2027 г.	2028 г.	
Вскрышные породы				
Карьер «Центральный»	м³	208 000	1 114 000	1 322 000
	тонн	565 760	3 030 080	3 595 840
Карьер «Южный»	м³	-	-	-
	тонн	-	-	-
Карьер «Западный»	м³	-	329 000	329 000
	тонн	-	894 880	894 880
Итого годовой объем образования вскрышных пород	м³	208 000	1 443 000	1 651 000
	тонн	565 760	3 924 960	4 490 720
Использование вскрышных пород для отсыпки карьерных дорог	м³	208 000	370 900	578 900
	тонн	565 760	1 008 848	1574608
Захоронение вскрышных пород в породных отвалах №1,2	м³	-	1 072 100	1 072 100
	тонн	-	2 916 112	2 916 112

Таблица 50 – Общее количество отходов, образующихся на предприятии на период эксплуатации (2027-2028 гг.)

№	Наименование	Предполагаемое количество отходов, тонн	
		2027 г.	2028 г.
1	Аккумуляторы отработанные автомобильные	0,92250	0,92250
2	Отработанное моторное масло	7,73550	7,73550
3	Отработанное трансмиссионное масло	9,32310	9,32310
4	Отработанное гидравлическое масло	15,32115	15,32115
5	Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	7,31281	7,31281
6	Фильтры масляные отработанные	2,36592	2,36592
7	Фильтры топливные отработанные	1,19500	1,19500
8	Ветошь промасленная	0,127	0,127
9	Тара металлическая из-под ГСМ	0,74	0,74
10	Мешкотара полипропиленовая	0,414	2,67
11	Шины автомобильные отработанные	70,5040	70,5040
12	Фильтры воздушные отработанные	0,8332	0,8332
13	Лом черных металлов	5,57688	5,57688
14	Лом цветных металлов	0,20173	0,20173
15	Отработанные тормозные колодки	5,56	5,56
16	Использованная спецодежда и обувь	3,3623	3,3623
17	Отходы СИЗ	0,5664	0,5664
18	Твердые бытовые отходы:	29,175	29,175
19	Вскрышная порода	565760	3924960
Итого:		565921,23 649	3925123,49 249

4.2 Лимиты накопления и захоронения отходов на период эксплуатации

Лимиты накопления отходов должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации представлены в таблицах 51 - 60.

Лимиты захоронения отходов на период эксплуатации представлены в таблицах 61 - 70.

Таблица 51 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации 2027 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов, тонн/год*	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего :	-	161,12109
в т.ч. отходов производства	-	131,94609
отходов потребления	-	29,175
<i>Опасные отходы</i>		
Аккумуляторы отработанные автомобильные	-	0,92250
Отработанное моторное масло	-	7,73550
Отработанное трансмиссионное масло	-	9,32310
Отработанное гидравлическое масло	-	15,32115
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	-	7,31281
Фильтры масляные отработанные	-	2,36592
Фильтры топливные отработанные	-	1,19500
Ветошь промасленная	-	0,127
Тара металлическая из-под ГСМ	-	0,666**
Мешкотара полипропиленовая	-	0,3726**
<i>Неопасные отходы</i>		
Шины автомобильные отработанные	-	70,5040
Фильтры воздушные отработанные	-	0,8332
Лом черных металлов	-	5,57688
Лом цветных металлов	-	0,20173
Отработанные тормозные колодки	-	5,56
Использованная спецодежда и обувь	-	3,3623
Отходы СИЗ	-	0,5664
Твердые бытовые отходы:	-	29,175
- отходы бумаги и картона	-	9,773625
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	-	3,501
- пищевые отходы (в составе ТБО)	-	2,9175
- отходы стекла	-	1,7505
- металлы	-	1,45875
- древесина	-	0,437625
- резина (каучук)	-	0,2188125
- прочие (тряпье)	-	9,1171875

Зеркальные отходы		
-	-	-

Примечание

* - в графе 2 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент установления).

** - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия (тара металлическая из-под ГСМ в 2027 г. - 0,074 т (10% от ежегодного объема); мешкотара полипропиленовая в 2027 г. - 0,0414 т (10% от ежегодного объема).

Таблица 52 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации 2028 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов, тонн/год*	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего :	-	163,15149
в т.ч. отходов производства	-	133,97649
отходов потребления	-	29,175
<i>Опасные отходы</i>		
Аккумуляторы отработанные автомобильные	-	0,92250
Отработанное моторное масло	-	7,73550
Отработанное трансмиссионное масло	-	9,32310
Отработанное гидравлическое масло	-	15,32115
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	-	7,31281
Фильтры масляные отработанные	-	2,36592
Фильтры топливные отработанные	-	1,19500
Ветошь промасленная	-	0,127
Тара металлическая из-под ГСМ	-	0,666**
Мешкотара полипропиленовая	-	2,403**
<i>Неопасные отходы</i>		
Шины автомобильные отработанные	-	70,5040
Фильтры воздушные отработанные	-	0,8332
Лом черных металлов	-	5,57688
Лом цветных металлов	-	0,20173
Отработанные тормозные колодки	-	5,56
Использованная спецодежда и обувь	-	3,3623
Отходы СИЗ	-	0,5664
Твердые бытовые отходы:	-	29,175
- отходы бумаги и картона	-	9,773625
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	-	3,501
- пищевые отходы (в составе ТБО)	-	2,9175
- отходы стекла	-	1,7505
- металлы	-	1,45875
- древесина	-	0,437625
- резина (каучук)	-	0,2188125
- прочие (тряпье)	-	9,1171875
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

Примечание

* - в графе 2 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент установления).

****** - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия (тара металлическая из-под ГСМ в 2028 г. - 0,074 т (10% от ежегодного объема); мешкотара полипропиленовая в 2028 г. – 0,267 т (10% от ежегодного объема).

Таблица 61 – Лимиты захоронения отходов на 2027 г.

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
Всего :	-	565760	-	565760	-
в т.ч. отходов производства	-	565760	-	565760	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	565760	-	565760	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание

- часть вскрышных пород будет использоваться для отсыпки карьерных дорог: 2027 г. – 565760 т, учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.;

Таблица 62 – Лимиты захоронения отходов на 2028 г.

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
Всего :	-	3924960	2916112*	1008848	-
в т.ч. отходов производства	-	3924960	2916112*	1008848	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вскрышная порода	-	3924960	2916112*	1008848	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание

- часть вскрышных пород будет использоваться для отсыпки карьерных дорог: 2028 г. – 1008848 т, учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.;

* - указан объем вскрышной породы для захоронения на породном отвале, с вычетом объема породы, используемой для отсыпки карьерных дорог.

4.3 Ориентировочный расчет платы за захоронение отходов производства

Расчет платы за захоронение отходов производится исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год и ставки платы за захоронение 1 тонны отходов.

Согласно Приложения 1 к Прогнозу социально-экономического развития на 2024 – 2028 годы РК (<https://www.gov.kz>) прогнозируемый месячный расчетный показатель (МРП) на 2026 год составляет 4325 тенге.

В приведенных ниже расчетах за норматив платы приняты ставки платы в соответствии с п.6 статьи 576 Налогового кодекса РК.

Расчет платы за объем захоронения i -го вида отходов производства и потребления в пределах лимитов захоронения осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{отх.}}^i = H_{\text{отх.}}^i \times M_{\text{отх.}}^i \times \text{МРП}$$

где:

$C_{\text{отх.}}^i$ - плата за захоронение i -го вида отходов производства и потребления, тенге;

$H_{\text{отх.}}^i$ - ставка платы за захоронение одной тонны i -го вида отходов производства и потребления, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

$M_{\text{отх.}}^i$ - масса i -ого вида отходов, захороненного оператором в процессе производственной деятельности (тонн, Гбк - для радиоактивных отходов);

МРП – месячный расчетный показатель.

Расчет платы за захоронение отходов на 2028 г. представлен в таблице 105.

Таблица 71 - Расчет платы за захоронение отходов на 2028 г.

Наименование отходов	Лимит захоронения, тонн/год	Ставка платы за захоронение отходов, МРП	МРП (2028 год), тенге	Плата за захоронение отходов, тенге
1	2	3	4	5
Неопасные отходы				
Вскрышные породы	2 916 112	0,004	4 573	53 341 520,70
Итого:	2 916 112			53 341 520,70

5 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Источником финансирования мероприятий по реализации Программы управления отходами являются собственные средства предприятия.

Расчет необходимых ресурсов по реализации программы и источники их финансирования приведены в Плане мероприятий по реализации программы.

6 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

План мероприятий является составной частью Программы и содержит совокупность действий/мероприятий, направленных на полное достижение цели и задач Программы, с указанием показателей результатов по мероприятиям (ожидаемые мероприятия), с определением сроков, исполнителей, формы завершения, необходимых затрат на реализацию программы и источников финансирования.

Осуществление плана мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления позволит снизить объемы образования и размещения отходов производства и их переработке на предприятии, а также минимизировать влияние мест временного хранения отходов на окружающую природную среду.

План мероприятий по реализации программы составлен согласно требований Правил разработки программы управления отходами.

**План мероприятий
по реализации программы управления отходами месторождения Жетымшоки период с 2027 г. по 2028 г.**

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполага емы расходы, тыс. тенге/год	Источники финансирован ия
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздельный сбор отходов (сортировка по фракциям)							
1	ТБО На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой	Из образующихся 29,175 т/год ТБО (100%) в процессе сортировки – 68,75% (20,0578125 т/год) – вторичное сырье.	В соответствии с п.2 ст.333 ЭК РК, отходы, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичных ресурсов. Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки	Ответственные по ООС	2027-2028 гг.	Согласно коммерческим предложениям	Собственные средства
2	Отработанное моторное масло. На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам. Накопление отработанного моторного масла осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop».	7,73550 т/год	В соответствии с п.6.4 раздела 6 Национального Стандарта РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке» должен быть обеспечен «раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам». Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки.	Служба Главного механика	2027-2028 гг.	Согласно коммерческим предложениям	Собственные средства
3	Отработанное трансмиссионное масло. На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и	9,32310 т/год	В соответствии с п.6.4 раздела 6 Национального Стандарта РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке» должен быть	Служба Главного механика	2027-2028 гг.	Согласно коммерческим предложениям	Собственные средства

*Программа управления отходами для объектов I категории месторождение Жетымшоки
на период 2027-2028 годы*

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполага емы расходы, тыс. тенге/год	Источники финансирован ия
1	2	3	4	5	6	7	8
	видам. Накопление отработанных масел трансмиссионных осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop».		обеспечен «раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам». Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки				
4	Отработанное гидравлическое масло. На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам. Накопление отработанных масел гидравлических осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в ремонтном пункте «Pit Stop».	15,32115 т/год	В соответствии с п.6.4 раздела 6 Национального Стандарта РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке» должен быть обеспечен «раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам». Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки	Служба Главного механика	2027-2028 гг..	Согласно коммерческ им предложен иям	Собственные средства
Повторное использование отходов							
1	<i>Мешкотара полипропиленовая</i> Повторное использование на собственные нужды предприятия. 10% от ежегодного объема образования	2027 г.– 0,0414 т, 2028 г.– 0,267 т,	Фактический объем использованной мешкотары полипропиленовой	Ответственные по ООС	2027-2028 гг.	Не требуются	-
2	<i>Тара металлическая из-под ГСМ</i> Повторное использование на собственные нужды предприятия. 10% от ежегодного объема образования	2027 – 2028 гг - 0,074 т.	Фактический объем использованной тары из-под ГСМ	Ответственные по ООС	2027-2028 гг.	Не требуются	-
3	Использование <i>вскрышных пород</i> (для отсыпки карьерных дорог)	2027 г. – 565760т. 2028 г. – 1008848т.	Отсыпка карьерных дорог и защитного вала вскрышными породами является одним из мероприятий «Типового перечня мероприятий по охране окружающей	Главный маркшейдер	2027-2028 гг.	Не требуются	-
4	Захоронение <i>вскрышных пород</i> в породном отвале	2028 г – 2916112т,		Главный маркшейдер	2027-2028 гг.	Не требуются	-

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполага емы расходы, тыс. тенге/год	Источники финансирован ия
1	2	3	4	5	6	7	8
			среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений» Приложения 4 к ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.				

Выводы:

В период эксплуатации прогнозируется образование 19-и видов отходов: аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанное моторное масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное гидравлическое масло, отработанные теплоносители (антифриз и др.), ветошь промасленная, фильтры масляные отработанные, фильтры топливные отработанные, мешкотара полипропиленовая, тара металлическая из-под ГСМ, шины автомобильные отработанные, фильтры воздушные отработанные, лом черных металлов, лом цветных металлов, отработанные тормозные колодки, отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ), твердые бытовые отходы, вскрышные породы.

- опасные отходы – 10 видов (аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанное моторное масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное гидравлическое масло, отработанные теплоносители (антифриз и др.), ветошь промасленная, фильтры масляные отработанные, фильтры топливные отработанные, мешкотара полипропиленовая, тара металлическая из-под ГСМ).

- неопасные отходы – 9 видов (шины автомобильные отработанные, фильтры воздушные отработанные, лом черных металлов, лом цветных металлов, отработанные тормозные колодки, использованная спецодежда и обувь, отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ), твердые бытовые отходы, вскрышная порода).

- зеркальные отходы – отсутствуют.

В соответствии со ст. 336 Кодекса специализированным организациям, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов необходимо получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона РК «О разрешениях и уведомлениях».

Исходя из соблюдения природоохранных мероприятий при обращении с отходами, должной системы управления отходами, передачей на восстановление и (или) удаление, определено, что уровень воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды можно охарактеризовать как воздействие **допустимое**.

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК;
2. «Правила разработки программы управления отходами», утвержденные приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 года №318;
3. «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 года №100-п (Приложение 16);
4. «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами», утвержденные приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19.07.2021 года № 261;
5. «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 года № 206;
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
7. «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 года №314;
8. Национальный Стандарт РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке»;
9. Национальный Стандарт РК СТ РК 2187-2012 «Отходы. Шины автотранспортные. Требования безопасности при обращении»;
10. «Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта, утвержденное Министерством автомобильного транспорта РСФСР от 20.09.84 года;
11. «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год;
12. «Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий» НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2003 год;
13. РНД 03.1.0.3-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;
14. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», утвержденные приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г Алматы, 1996 год;
15. «Сборник методик по расчету объемов образования отходов». Санкт-Петербург, 2003 год.