



ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

**Рудника «Коньрат»
филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Балхашцветмет»
на 2023–2032 гг.**

**г. Усть-Каменогорск
2023 г.**

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»
ПО «Балхашцветмет»

_____ Бакиров С.Ш.

«_____» _____ 2023 г.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

**Рудника «Конырат»
филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Балхашцветмет»
на 2023–2032 гг.**

*Ответственный исполнитель,
старший научный сотрудник
филиала РГП «НЦ КПМС РК»
«ВНИИцветмет»*



А.М. Богатырев

**г. Усть-Каменогорск
2023 г.**

ИСПОЛНИТЕЛИ

от филиала РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет»

отдел проектирования горно-обогатительных производств

Богатырев А.М.



старший научный сотрудник
(руководитель раздела работы)

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ПУО — программа управления отходами

Обращение с отходами — виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования, сбор, утилизацию, переработку, обезвреживание, транспортировку, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов;

Окружающая среда — совокупность природных и искусственных объектов, включая атмосферный воздух, озоновый слой Земли, подземные и поверхностные воды, земли, недра, животный и растительный мир, а также климат в их взаимодействии;

Вид отходов — совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения;

Хранение — складирование отходов в специально отведенных местах в целях их последующего безопасного удаления;

Утилизация — использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;

Переработка — физические, тепловые, химические или биологические процессы, включая сортировку, которые изменяют характеристики отходов для уменьшения их объема или опасных свойств, облегчают обращение с ними или улучшают их утилизацию;

Обезвреживание — уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;

Размещение — хранение или захоронение отходов производства и потребления;

Захоронение — складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока;

Удаление — операции по захоронению и уничтожению отходов;

Накопление — временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков (не более 6 месяцев), осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления;

Плановый период — период, на который разработана Программа не более 10 лет;

Приоритетные виды отходов — 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;

АННОТАЦИЯ

Настоящая программа управления отходами разработана для месторождения Коунрад филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Балхашцветмет» и 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.

В данной работе представлены:

- общие вопросы управления отходами;
- анализ текущего состояния управления отходами на предприятии;
- характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов в период проведения работ;
- расчеты и обоснование объемов образования отходов;
- сведения о классификации отходов;
- этапы технологического цикла отходов;
- возможные аварийные ситуации при обращении с отходами в период проведения работ;
- лимиты накопления отходов производства и потребления на предприятии;
- мероприятия, обеспечивающие постепенное сокращение образования отходов и (или) степени опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли их восстановления;
- цели, задачи, показатели и источники финансирования;
- план мероприятий по реализации программы управления отходами.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ВВЕДЕНИЕ	6
1 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.	9
1.1 Оценка текущего состояния управления отходами	9
1.2 Количественные и качественные показатели состояния отходов за последние три года	18
1.3 Выводы на основании предварительного анализа	19
1.4 Обоснование изменения показателей образования отходов. . . .	19
1.5 Приоритетные виды отходов	21
2 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	22
2.1 Цель и задачи	22
2.2 Целевые показатели	25
3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.	27
3.1 Этапы технологического цикла отходов	27
3.2 Сведения о классификации отходов	57
3.3 Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов	69
3.3.1 Методология расчетов образования отходов	69
3.3.2 Обоснование лимитов накопления отходов	70
3.3.3 Обоснование лимитов захоронения отходов.	104
3.3.4 Расчет платы за захоронение отходов производства	109
4 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.	111
5 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	112
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ. .	115
ПРИЛОЖЕНИЕ А Лицензия	116

ВВЕДЕНИЕ

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу в соответствии с требованиями статьи 335 Кодекса).

Основными нормативными документами по разработке программы являются:

- Экологический кодекс Республики Казахстан [1];
- Правила разработки программы управления отходами [2].

Программа управления отходами для Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Балхашцветмет» разработана впервые на основании данных паспортов отходов. Программа управления отходами разработана во исполнение требований законодательства Республики Казахстан для природопользователей с целью согласования:

- уполномоченным органом в области охраны окружающей среды мероприятий:
- снижения вредного воздействия отходов на окружающую среду.

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

В настоящей Программе управления отходами представлены соответствующие планы накопления, сбора, восстановления и удаления отходов, согласно которым будет производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль за накоплением и состоянием всех отходов во время проведения всех видов работ при осуществлении деятельности рудника «Конырат» филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Балхашцветмет».

В соответствии с данной Программой при осуществлении деятельности рудника «Конырат» 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).

Программа разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Плановый период программы с 2023–2032 гг.

Основанием для разработки «Программы управления отходами» является строительство и ввод в эксплуатацию на территории рудника «Конырат» предприятия по переработке окисленных, забалансовых руд и вскрышных пород

рудника «Конырат» ПО «Балхашцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс» и необходимость получения нового экологического разрешения согласно статьи 122 Экологического кодекса РК.

Разработчик — Филиал РГП «НЦ КПМС РК» «ВНИИцветмет» (070002, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1, отдел проектирования горно-обогатительных производств, т/ф. 8(7232)–50–34–60), E-mail:eco.vcm@mail.ru), лицензия номер 02121Р от 13.09.2019 г. (приложение А).

Заказчик — Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Балхашцветмет», 100300, Карагандинская область, г. Балхаш, ул. Абай, 1, БИН 40641022293.

Координаты объекта согласно геоинформационным системам — 46°99/03// с.ш. и 74°98/49// в.д.

Основной деятельностью рудника «Конырат» являются:

- разработка и добыча руда на месторождении «Коунрад»;
- с 2024 г. — переработка окисленных, забалансовых руд и вскрышных пород рудника.

В состав рудника «Конырат» входят:

- карьер;
- рудные склады;
- отвалы забалансовой руды и вскрышной породы;
- вспомогательное производство (сварочные работы, металлообработка, покраска ЛКМ).

В состав предприятия по переработке окисленных, забалансовых руд на территории рудника с IV квартала 2024 г. войдут:

- корпус экстракции;
- корпус электролиза;
- административный корпус с лабораторией;
- склад МТС с механической мастерской;
- склад серной кислоты с эстакадой;
- котельная;
- дизельная электростанция.

На руднике имеют производственные площади, основное оборудование для проведения работ, запас материалов, соответствующие коммуникации.

При проведении добычных работ, переработке окисленных, забалансовых руд и вскрышных пород, функционировании вспомогательных подразделений и жизнедеятельности персонала происходит образование отходов.

Основными нормативными документами при разработке программы управления отходами являются:

- 1) Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК [1];
- 2) Правила разработки программы управления отходами. Утверждено Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 г. № 318 [2];
- 3) Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Утверждено приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п (Приложение № 16) [3];

4) Классификатор отходов. Утверждено приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. № 314 [4];

5) Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Утверждено Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 [5];

6) Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Утверждено Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 [6];

7) РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Утверждено Приказом Вице-Министра экологии и биоресурсов Республики Казахстан от 29.08.2021 г. [7].

1 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

1.1 Оценка текущего состояния управления отходами

Согласно ст. 338 Экологического кодекса РК, виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса

Опасные отходы — отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие:

- опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Неопасные отходы — отходы, которые не относятся к опасным отходам.

В соответствии с Классификатором отходов [3], код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

- отходы классифицируются как опасные отходы;
- обладают одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 Классификатора.

Код отходов, необозначенный знаком (*) означает:

- отходы классифицируются как неопасные отходы, при этом необходимо убедиться, что отход не относится к зеркальным отходам;

- если отход относится к зеркальным отходам, то отход классифицируется как опасный в следующих случаях:

- для свойств Н3, Н4, Н5, Н6, Н7, Н8, Н10, Н11 и Н13 отходы соответствуют одному или более лимитирующим показателям опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным отходам в соответствии с приложением 3 Классификатора.

Характеристика 30 видов отходов производства и потребления, образующихся в процессе производственной деятельности рудника «Коньрат», приведена ниже.

Аккумуляторы отработанные автомобильные образуются в ходе эксплуатации транспорта и спецтехники, по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств. Накопление аккумуляторов, отработанных автомобильных на месте их образования осуществляется в помещении склада ТМЦ площадью 12 м². После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, аккумуляторы отработанные автомобильные передаются на склад б/у ТМЦ «Регионального единого складского хозяйства» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%):

- для свинцовых аккумуляторов — 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.

– для никель кадмиевых аккумуляторов: никель-кобальт – 8,5-11, железо – 54,0-62,0, кадмий – 10,0-14, графит – 3,0-4, резина – 9,3-12,0.

Отработанное моторное масло образуется в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное моторное масло передается в пункт приемки отработанных масел «Регионального единого складского хозяйства» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло – 78, продукты разложения – 8, вода – 4, механические примеси – 3, присадки – 1, горючее – до 6.

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, 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 помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное трансмиссионное масло передается в пункт приемки отработанных масел «Регионального единого складского хозяйства» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло – 97,96, вода – 1,02, механические примеси – 1,02.

Отработанное гидравлическое масло образуется в процессе замены гидравлического масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в гидравлических системах спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное гидравлическое масло передается в пункт приемки отработанных масел «Регионального единого складского хозяйства» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло минеральное – 95,9, вода – 2, сера – 1,1, механические примеси – 1.

Отработанные теплоносители (антифризы и др.) образуются при проведении технического обслуживания в процессе замены антифриза в системах

охлаждения транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных теплоносителей (антифризы и др.) на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные теплоносители (антифризы и др.) передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): этиленгликоль – 64, вода – 35, присадки (декстрики) – 1.

Ветошь промасленная образуется в результате использования обтирочной ветоши в процессе протирки механизмов, деталей, при ремонте транспорта и оборудования. Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных в местах технического обслуживания транспортной техники и оборудования. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, ветошь промасленная передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): ткань – 73, масло – 12, влага – 15.

Фильтры масляные отработанные образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных масляных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах объемом 0,96 м³ в помещении ремпункта. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, фильтры масляные отработанные передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза – 30, железо – 25, алюминий – 15, масло нефтяное – 20, резина (каучук) – 5, присадки – 5.

Фильтры топливные отработанные образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах объемом 0,96 м³ в помещении ремпункта. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, фильтры топливные отработанные передаются с специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 55,5, механические примеси – 13, клей – 11, нефтепродукты (бензин, дизельное топливо) – 6,979, целлюлоза – 5,5, синтетический каучук – 5, вода 3, сера – 0,014, зола – 0,007.

Отработанные ртутьсодержащие лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы ртутьсодержащих ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия. Накопление отработанных ртутьсодержащих ламп на месте их образования осуществляется в таре завода – изготовителя, упаковывая каждую отработанную лампу в коробки, в помещении ламповой бытового корпуса на стеллажах. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные ртутьсодержащие лампы передаются в

«Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): стекло – 92, ножки – 4,1, цоколевая мастика – 1,3, гетинакс – 0,3, люминофор – 0,3, металлы – 2,0 (из них Al – 84,6, Cu – 8,7, Ni – 3,4, Pt – 0,3, W – 0,6, Hg – 2,4).

Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ) образуется в результате использования лакокрасочных материалов при проведении покрасочных работ на предприятии. Накопление тары из-под ЛКМ на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах в местах проведения покрасочных работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара из-под ЛКМ передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): жель – 80, стекло – 18, углерод – 0,1045, ксилол – 1,0735, уайт-спирит – 0,822.

Шины автомобильные отработанные образуются вследствие истощения ресурса шин в результате эксплуатации транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных шин автомобильных на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке с бетонированным основанием площадью 30 м². После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, шины автомобильные отработанные 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, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 1,2 м³ в помещении ремпункта. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные воздушные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): целлюлоза – 36,6, железо – 45,16, шерсть – 3,67, вискоза – 1,14, механические примеси – 13,43.

Огарки сварочных электродов образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ с использованием сварочных электродов по ремонту основного и вспомогательного оборудования и транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах проведения сварочных работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов передаются на Ремонтно-механический завод (РМЗ) г. Балхаш с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 96-97, обмазка (типа Ti(CO₃)₂) – 2-3, прочие – 1.

Лом черных металлов образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования. Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере объемом $1,5 \text{ м}^3$ в помещении ремпункта, крупногабаритный лом собирается на специально отведенной площадке с бетонированным основанием площадью 30 м^2 . После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом черных металлов передается на Ремонтно-механический завод (РМЗ) г. Балхаш с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

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

Лом цветных металлов образуется в результате ремонта и списания транспортных средств и оборудования. Накопление осуществляется на месте его образования в металлическом контейнере объемом $1,5 \text{ м}^3$ в помещении ремпункта, крупногабаритный лом собирается на специально отведенной с бетонированным основанием площадью 30 м^2 . После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом цветных металлов передается на Ремонтно-механический завод (РМЗ) г. Балхаш с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

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

Лом абразивных изделий образуется при износе рабочего инструмента - абразивных кругов металлообрабатывающего оборудования. Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах объемом $1,2 \text{ м}^3$ в помещении ремпункта. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом абразивных изделий передается сторонней специализированной организации по договору с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): диоксид кремния – 90, связующее – 10.

Пыль абразивно-металлическая образуется в процессе абразивной обработки металла, осуществляемой на металлообрабатывающем оборудовании (станках). Накопление пыли абразивно-металлической на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах объемом $1,2 \text{ м}^3$ в помещении ремпункта. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, пыль абразивно-металлическая передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): диоксид кремния – 85, железо – 15.

Отработанные тормозные колодки образуются в результате износа тормозных колодок и их замены при эксплуатации и техническом обслуживании транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере объемом $1,2 \text{ м}^3$ в помещении ремпункта. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные тормозные колодки передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): асбест – 5 группы 34%, каучук – СКБ – 19%, ускорители (сера, каптакс, тиурам) – 4%, наполнители (барит – 26%, глинозем – 6%, стружка – 1%, графит – 4%, масло ПН-6 – 1 %, отходы – 5%).

Бочки-тара (из-под масел) образуются в процессе использования различных видов ГСМ (моторных, трансмиссионных, гидравлических масел и охлаждающей жидкости), поступающих на предприятие в металлических бочках. Накопление металлической тары, представленной преимущественно 200 литровыми бочками, на месте их образования осуществляется в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, бочки-тара (из-под масел) передаются на склад б/у ТМЦ «Регионального единого складского хозяйства» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 95, углерод (сажа) – 3, масло минеральное – 2.

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 материалов. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, мешкотара полипропиленовая передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): полипропилен – 93,4, титан диоксид – 0,6, алюминий – 0,08, масло минеральное – 0,03, полиэтилен – 5, нитрат аммония - 0,89.

Отходы офисной техники и другого электронного оборудования - преимущественно вышедшая из строя офисная техника и ее расходные материалы («мыши», клавиатуры, мониторы, системные блоки, копировальное оборудование, телефоны и факсы и др.), образуются в результате их поломок, замены. Накопление отходов офисной техники и электронного оборудования на месте их образования осуществляется в складских помещениях административно-бытового корпуса. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы офисной техники и другого электронного оборудования передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): термопластик – 76,8, полистирол – 4,5, полиэтилен – 8,9, железо – 7,01, алюминий – 0,2, сажа – 0,28, медь – 0,62, кремний – 0,18, марганец – 0,016, хром – 0,004, синтетический каучук – 1,49.

Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники образуются в результате выработки ресурса картриджа, неисправностей и поломок. Накопление отработанных картриджей печатающих устройств и копировальной техники на месте их образования осуществляется в складских помещениях административно-бытового корпуса. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): полистирол – 97, тонер (сажа) – 3.

Отходы труб ПВХ образуются в результате замены, ремонта, демонтажа ПВХ труб на территории предприятия. Накопление отходов труб ПВХ на месте их образования осуществляется на территории предприятия на бетонированной площадке площадью 30 м². После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы труб ПВХ передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): поливинилхлорид – 100.

Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть, образуются по окончании срока эксплуатации рудничных светильников, установленных в производственных помещениях. По мере образования отработанные лампы собирают в собственную или иную тару (упаковку). Накопление ламп энергосберегающих, не содержащих ртуть, на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении в ламповой. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть, передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): сталь – 67,332, поликарбонат – 20,15, алюминий – 4,018, полистирол – 3,585, медь – 0,838, гетинакс – 0,723, олово – 0,084, серебро – 0,003, полимерная смола – 3,122, кремний – 0,139, люминофор – 0,006.

Отходы извести образуются при ремонте помещений, зданий. Накопление отходов извести на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 0,75 м³. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы извести передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): оксид кальция – 95,7, вода – 0,4.

Строительные отходы образуются в ходе текущих и плановых ремонтных работ объектов предприятия. Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах объемом 1,2 м³ на территории предприятия, крупногабаритные строительные отходы на площадке площадью 30 м². После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, строительные отходы передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): цемент – 10, песок, земля – 30, кирпич – 60.

Смет с территории образуется при уборке производственных помещений и территории предприятия (асфальтированной зоны). Накопление смета с территории на месте его образования осуществляется в контейнерах объемом 0,75 м³ на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, смет с территории передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): грунт – 69, растительные остатки – 12, щебень – 13, бумага – 4, полимерные материалы – 1, стекло – 1.

Твердые бытовые отходы (ТБО) образуются в непроизводственной сфере деятельности рабочей бригады. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейне-

рах объемом 1,2-1,5 м³, оснащенных крышками, на бетонированных площадках на территории предприятия. После накопления твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0⁰С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, сухая фракция твердых бытовых отходов передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению, мокрая фракция твердых бытовых отходов передается специализированной сторонней организации по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. 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 энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, 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 стеклотбой, 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.*

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

Таблица 1 — Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Пищевые отходы	45
Отходы бумаги, картона	35
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	4
Отходы стекла	2,5
Отходы металла	5,5
Древесные отходы	2
Отходы резины (каучука)	1
Прочие (тряпье)	5

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

Вскрышная порода образуется в ходе проведения добычных работ на карьере. Вскрышная порода представлена вторичными кварцитами. Плотность породы составляет $2,6 \text{ т/м}^3$.

При отработке карьера перевозку горной породы планируется осуществлять на внешний западный отвал, который располагается в южной, юго-западной части карьера Коунрад. Площадь внешнего западного породного отвала составляет $S = 251\,463 \text{ м}^2$.

Компонентный состав вскрышной породы определен путем проведения силикатного анализа сборной пробы отхода. Содержание основных компонентов в пробе (%): $\text{SiO}_2 - 53,318$, $\text{TiO}_2 - 0,3$, $\text{Al}_2\text{O}_3 - 3,7$, $\text{Fe}_2\text{O}_3 - 10$, $\text{FeO} - 0,06$, $\text{MnO} - 0,14$, $\text{CaO} - 32,5$, $\text{MgO} - 0,2$, $\text{Na}_2\text{O} - 0,16$, $\text{K}_2\text{O} - 0,2$, $\text{CuS} - 0,2$, $\text{Mo} - 0,002$, $\text{Au} - 0,02$, $\text{Ag} - 0,10$.

1.2 Количественные и качественные показатели состояния отходов за последние три года

Данные о фактических объемах отходов, поступающих и образованных на предприятии за последние три года представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Основные показатели текущей ситуации с отходами за 2020–2022 гг.

Наименование отхода	Объем образования отходов, т/год		
	2020 г.*	2021 г.	2022 г.
Строительные отходы	—	—	—
Отходы извести	—	—	—
Лампы ртутьсодержащие отработанные	0,019	—	—
Лампы, энергосберегающие, не содержащие ртуть	—	—	—
Ветошь промасленная	—	—	0,004
Аккумуляторы отработанные автомобильные	0,408	0,115	—
Шины автомобильные отработанные	—	18,94	—
Отработанные тормозные колодки	—	—	—
Отработанное моторное масло	0,0979	0,5	—
Отработанное трансмиссионное масло	—	0,1	—
Отработанное гидравлическое масло	—	0,05	—
Отработанные теплоносители (антифриз и др.)	—	—	—
Фильтры масляные отработанные	—	—	0,001
Фильтры топливные отработанные	—	—	0,001
Фильтры воздушные отработанные	—	—	—
Бочки-тара (из-под масел)	—	—	0,01
Мешкотара полипропиленовая	—	—	0,005
Тара из-под лакокрасочных материалов	—	—	—
Лом черных металлов	19,88	9,08	—
Лом цветных металлов	—	—	—
Лом абразивных изделий	—	—	—
Пыль абразивно-металлическая	—	—	—
Огарки сварочных электродов	0,0051	—	—
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	—	—	—
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	—	—	—
Отходы труб ПВХ	—	—	—
Смет с территории	—	—	—
Отходы макулатуры	—	—	0,2
Вскрышные породы	—	252770,2	392170,35821
ТБО	14,035	6,117	6,109
ИТОГО	34,445	252805,102	392176,68821
* — рудник находился на консервации			

1.3 Выводы на основании предварительного анализа

Проведенный анализ показывает, что:

- предприятие характеризуется образованием 30 видов отходов;
- 29 видов отходов передается сторонним организациям по договору;
- 1 вид отхода (вскрышные породы) размещается на территории промплощадки рудника «Конырат»;
- вскрышная порода с целью уменьшения выхода отхода частично используется для подсыпки внутренних технологических проездов;
- в период 2020–2022 гг. на предприятии образовывалось 12 видов отходов;
- в 2020 г. рудник находился на консервации и добычные работы не велись, поэтому 1 вид отходов (вскрышные породы) не образовывался;
- общий выход отходов за период 2020–2022 гг. составил 358550,8 т;
- на предприятии осуществляется контроль и учет за количеством образующихся отходов;
- на предприятии соблюдаются меры безопасности при накоплении, хранении и транспортировке опасных видов отходов.

1.4 Обоснование изменения показателей образования отходов

С 01.07.2023 г. по 31.12.2023 г. на руднике «Конырат» будет происходить строительство предприятия по переработке окисленных, забалансовых руд, в связи с чем на данный период увеличиться количество 6 видов отходов:

- строительные отходы;
- ветошь промасленная;
- тара из-под лакокрасочных материалов;
- лом черных металлов;
- огарки сварочных электродов;
- ТБО.

После ввода в эксплуатацию с 2024 г. предприятия по переработке окисленных, забалансовых руд на руднике «Конырат» увеличиться количество 8 видов отходов, аналогичных образующимся на руднике в настоящее время:

- лампы ртутьсодержащие отработанные;
- ветошь промасленная;
- мешкотара полипропиленовая;
- лом черных металлов;
- лом абразивных изделий;
- пыль абразивно-металлическая;
- огарки сварочных электродов;
- ТБО.

Дополнительно с 2024 г. появятся 8 новых видов отходов:

- тара пластиковая из-под реагентов;
- золошлак;
- порода выщелоченная;

- крад;
- шлам анодный;
- гипс;
- фильтры тканевые;
- отходы СИЗ.

Характеристика 8 новых видов отходов приведена ниже.

Тара пластиковая из-под реагентов Образуется в результате использования реагентов в процессе производства. Накопление тары пластиковой из-под реагентов на месте ее образования осуществляется в помещении склада ТМЦ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара пластиковая из-под реагентов передается на склад ТМЦ «Регионального единого складского хозяйства» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): пластик – 99,99 %, реагенты – 0,01 %..

Золошлак образуется в результате сжигания угля для получения тепловой энергии в котельной. Накопление золошлака на месте его образования осуществляется на специально отведенной площадке с бетонированным основанием площадью 80 м². После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, золошлак передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): SiO₂ – 61,3 %, Al₂O₃ – 24,5 %, Fe₂O₃ – 3,3 %, FeO – 1,5 %, TiO₂ – 2,37, CaO – 2,8 %, MgO – 1,21, SO₃ – 1,08 %, K₂O – 0,82 %, Na₂O – 1,12.

Порода выщелоченная образуется в результате процесса выщелачивания на отвалах. Накопление породы выщелоченной на месте ее образования не осуществляется. Порода размещается на месте образования в отвалах. Порода выщелоченная представлена вторичными кварцитами. Плотность породы составляет 2,6 т/м³.

Состав отхода (%): SiO₂ – 53,318, TiO₂-0,3, Al₂O₃ –3,7, Fe₂O₃ – 10, FeO-0,06, MnO – 0,14, CaO – 32,5, MgO – 0,2, Na₂O – 0,16, K₂O – 0,2, CuS – 0,2, Mo – 0,002, Au – 0,02, Ag – 0,10.

Крад образуется в виде уловленных частиц породы в результате процесса очистки органической фазы от примесей в цехе экстракции. Накопление крада на месте его образования осуществляется в емкостях цеха экстракции. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, крад размещается на западном породном отвале.

Состав отхода (%): SiO₂ – 53,318, TiO₂-0,3, Al₂O₃ –3,7, Fe₂O₃ – 10, FeO-0,06, MnO – 0,14, CaO – 32,5, MgO – 0,2, Na₂O – 0,16, K₂O – 0,2, CuS – 0,2, Mo – 0,002, Au – 0,02, Ag – 0,10.

Шлам анодный образуется в результате процесса очистки электролизных ванн в цехе электролиза. Накопление шлама анодного на месте его образования осуществляется в электролизных ваннах. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, шлам анодный размещается в пруде продуктивного раствора.

Состав отхода (%): Pb – 35,5 %, Cu – 27,3 %, S – 14,4 %, Se – 4,2 %, Te – 0,5 %, Ag – 1 %, Cu₂O – 1,1 %, примеси – 17,1 %.

Гипс образуется в результате гравитационного осаждения твердых частиц в пруде рабочего раствора. Накопление гипса на месте его образования на месте ее образования не осуществляется. Плотность гипса составляет 2,3 т/м³.

Состав отхода (%): CaSO₄·2H₂O – 96,5 %, Cu – 1 %, Fe – 1 %, Ag – 0,5 %, As – 0,1 %, Ni – 0,1 %, Cd – 0,1 %, примеси – 0,7 %.

Фильтры тканевые образуются в результате потери своих функциональных свойств в процессе фильтрации органической фазы на пресс-фильтрах. Накопление фильтров тканевых на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,5–2,5 м³ в помещении склада ТМЦ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, фильтры тканевые передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): полипропилен – 99,99, примеси – 0,01.

Отходы СИЗ образуются в результате потери своих функциональных свойств в процессе применения средств индивидуальной защиты персоналом. Накопление отходов СИЗ на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 0,5 м³ в помещении склада ТМЦ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): нетканый материал – 99,99, пыль – 0,01.

1.5 Приоритетные виды отходов

Проанализировав количественные и качественные показатели образования и управления отходами видно, что на предприятии в качестве приоритетных отходов можно выделить:

– отходы твердые бытовые. Это обусловлено тем, что в настоящее время происходит увеличение в ТБО объема упаковочного материала, стекла и т.д. Снижение количества ТБО для удаления возможно только при увеличении доли их сортировки.

– вскрышные породы. Снижение количества вскрышных пород для удаления возможно при использовании их части для подсыпки внутренних технологических проездов на территории промплощадки.

2 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

2.1 Цель и задачи

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов отходов, подвергаемых удалению, снижению опасных свойств образуемых отходов, безопасному хранению накопленных отходов.

Задачи программы — определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Для этого необходимы следующие мероприятия:

- внедрение на предприятии системы сортировки для вторичного использования и (или) переработки отдельных компонентов отхода;
- использование части отходов для нужд предприятия;
- нейтрализация (обезвреживание) отходов для изменения их свойств и перевода их в неопасное состояние;
- инвентаризация отходов мест их накопления;
- ведение системы отчетности по опасным видам отходов.

Предприятие при обращении с отходами намерено, по мере выявления технической и экономической целесообразности, использовать технологии, внедрение которых позволят практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативным правовым актам, принятым Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захорониться с учетом их воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами Республики Казахстан, а также внутренними стандартами, при соблюдении которых должны обеспечиваться условия, когда образующиеся отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия.

Управление отходами на предприятии осуществляется в рамках действующего природоохранного законодательства РК в части обращения с отходами производства и потребления.

Исходя из этого, при осуществлении производственной и хозяйственной деятельности предприятия система управления отходами включает:

- обезвреживание 3 видов отходов;
- раздельный сбор отходов (сегрегация) в местах их образования с учётом целесообразного объединения видов по уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления, а также вторичного использования определённых видов отходов;
- сортировка ТБО для вторичного использования и (или) переработки отдельных компонентов;

- использование вскрышной породы для удаления возможно при использовании их части для подсыпки внутренних технологических проездов;
- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза, но не более 6 месяцев;
- транспортировку отдельных видов отходов собственным автотранспортом для последующего обращения с ними;
- учет отходов и включение информации по отходам в отчеты производственного экологического мониторинга;
- инвентаризация и представление отчетов по опасным видам отходов.

Учет отходов

Согласно существующей системе управления отходами производства и потребления на предприятии ведется учет объемов образования и сдача по мере образования их на специализированные предприятия для утилизации или удаления.

Ответственный за учет отходов готовит сводный отчет и представляет в уполномоченный орган охраны окружающей среды отчет по опасным отходам.

Накопление отходов производят отдельно, в соответствии с видом отходов, методами хранения и обезвреживания отходов. Для накопления отходов выделены специально отведенные площадки с установленными контейнерами для сбора отходов или специализированные места на складе.

Контейнеры маркированы. Хранение отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов. По мере накопления, но не реже чем раз в 6 месяцев отходы передают специализированным организациям для утилизации или удаления.

Порядок накопления, нейтрализации, и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровням опасности.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами.

Транспортировка всех видов отходов производится автотранспортом подрядчика либо собственным автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Вывозу на специализированные предприятия подлежат 32 вида отходов, образующиеся на предприятии:

- строительные отходы;
- отходы извести;
- лампы ртутьсодержащие отработанные;
- ветошь промасленная;
- аккумуляторы отработанные автомобильные;
- отработанные тормозные колодки;
- отработанное моторное масло;
- отработанное трансмиссионное масло;
- отработанное гидравлическое масло;
- отработанные теплоносители (антифриз и др.);
- фильтры масляные отработанные;

- фильтры топливные отработанные;
- бочки-тары (из под масел);
- мешкотара полипропиленовая;
- тара из-под ЛКМ;
- отходы офисной техники и другого электронного оборудования;
- отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники;
- тара пластиковая из-под реагентов;
- лампы энергосберегающие, не содержащие ртути;
- шины автомобильные отработанные;
- фильтры воздушные отработанные;
- лом черных металлов;
- лом цветных металлов;
- лом абразивных изделий;
- пыль абразивно-металлическая;
- огарки сварочных электродов;
- отходы труб ПВХ;
- смет с территории;
- фильтры тканевые;
- отходы СИЗ;
- золошлак;
- твердые бытовые отходы.

Размещению на территории предприятия подлежат 5 видов отходов:

- вскрышная порода;
- порода выщелоченная;
- крад;
- шлам анодный;
- гипс.

Обезвреживание отходов

Три вида опасных отходов, которые образуются на предприятии, подвергают обезвреживанию, после чего отходы становятся неопасными. Обезвреживание предусматривается для следующих отходов:

- порода выщелоченная;
- крад;
- шлам анодный — промывание водой.

Порода выщелоченная обезвреживается известковым молоком из буферной емкости на месте образования (отвалы) путем распыления жидкости из штатной системы орошения по поверхности и просачивания ее к основанию отвалов до получения нейтрального pH. Промывной раствор далее поступает из-под основания отвала по водоотводным канавам в пруд карьерной воды.

После обезвреживания породу выщелоченную дополнительно промывают карьерной водой.

После обезвреживания породу выщелоченную подвергают обязательному анализу, который должен показывать pH, соответствующий показателю pH карьерной воды и равный 2,6–3,5.

Крад обезвреживается на месте образования (емкость крада) путем промывания емкости с крадом карьерной водой до рН, соответствующий показателю рН карьерной воды и равный 2,6–3,5. Если необходимый рН не достигнут операцию повторяют.

Промывной раствор перекачивают насосом в пруд карьерной воды.

После обезвреживания крад подвергают обязательному анализу, который должен показывать рН, соответствующий показателю рН карьерной воды и равный 2,6–3,5.

Шлам анодный обезвреживается на месте образования (электролизные ванны) путем промывания ванны со шламом карьерной водой до рН, соответствующий показателю рН карьерной воды и равный 2,6–3,5. Если необходимый рН не достигнут операцию повторяют.

Промывной раствор перекачивают насосом в пруд карьерной воды.

После обезвреживания шлам анодный подвергают обязательному анализу, который должен показывать рН, соответствующий показателю рН карьерной воды и равный 2,6–3,5.

2.2 Целевые показатели

Цели Программы имеют количественное и/или качественное значение и прогнозируют на определенных этапах результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

При определении целей программы управления отходами был проведен анализ экономического состояния региона размещения предприятия и были определены доступные в данном регионе методы повторного использования отходов.

Показатели программы и фактические объемы образования отходов приняты согласно паспортов опасного отхода.

Показатели имеют количественное и/или процентное выражение (отношение объема отхода, используемого/перерабатываемого/утилизируемого данным способом к общему объему образования отхода).

Показатели программы представляют собой прогнозные/ожидаемые результаты, которые могут количественно измениться в зависимости от фактического образования отходов, однако, процентные показатели соотношения образования отхода и его использования/переработки/утилизации будут достигнуты.

Целевые показатели программы по достижению поставленных задач приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Целевые показатели программы по достижению поставленных задач на 2023–2032 гг.

Целевые показатели	Значения (количественные или качественные)
Сокращение объемов накопления твердых бытовых отходов путем раздельного сбора (сортировки по фракциям) и перехода в категорию вторичного сырья	2023-2032 гг.: из образующихся 41,625 т/год ТБО (100 %) в процессе сортировки — 50 % (20,8125 т/год) — вторичное сырье
Размещение вскрышных пород в породном отвале	2022 г. — 1846900 м ³ (4801940 т) 2023 г. — 2954600 м ³ (7681960 т) 2024 г. — 2870000 м ³ (7462000 т) 2025 г. — 2677700 м ³ (6962020 т) 2026–2032 гг. — 2485400 м ³ (6462040 т)
Использование вскрышных пород для отсыпки дорог	2023-2032 гг. — 5400 м ³ (14040 т) ежегодно
Использование вскрышных пород для отсыпки защитного вала	с 2023-2032 гг. — 1500 м ³ (3900 т) ежегодно
Размещение породы выщелоченной в породном отвале	2023 г. — 432991,8 м ³ (1125778,25 т) 2024–2032 гг. — 1735650 м ³ (4512691 т)
Использование породы выщелоченной для отсыпки дорог	2023-2032 гг. — 1228 м ³ (3192 т) ежегодно
Обезвреживание 3 видов отходов (порода выщелоченная, крад, шлам анодный)	2023 г. — 434241,2 м ³ (1129021,138 т) 2024–2032 гг. — 1736965 м ³ (4516084,55 т)

3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

3.1 Этапы технологического цикла отходов

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;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

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.

На территории предприятия ведется строгий учет образующихся отходов.

Специалистами предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.

Предприятие не осуществляет сбор отходов.

Накопление отходов осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для накопления отходов имеются отведенные места на складе и специализировано оборудованные площадки, имеется необходимое количество контейнеров.

Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию с привлечением специализированных лабораторий.

Транспортирование отходов осуществляет специализированными лицензированными организациями или собственным автотранспортом.

По мере возможности производится вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, которые имеют лицензию на утилизацию, удаление, либо вторичное использование отходов.

Для контроля загрязнения в местах складирования отходов предусмотрены наблюдательные скважины.

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Ответственные лица ведут учет образования отходов и имеют информацию об их перемещении на всех этапах технологического цикла.

Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на предприятии приведены в таблице 4.

Таблица 4 — Операции по управлению отходами

Наименование параметра	Характеристика параметра
Период строительства в 2023 г.	
РУДНИК	
<i>Строительные отходы</i>	
Образование	Образуются в ходе текущих и плановых ремонтных работ объектов предприятия
Накопление	Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах объемом 1,2 м ³ на территории предприятия, крупногабаритных строительных отходов на площадке площадью 30 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы извести</i>	
Образование	Образуются при ремонте помещений, зданий
Накопление	Накопление отходов извести на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 0,75 м ³ , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Лампы ртутьсодержащие отработанные</i>	
Образование	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы ртутьсодержащих ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия
Накопление	Накопление отработанных ртутьсодержащих ламп на месте их образования осуществляется в помещении ламповой бытового корпуса на стеллажах, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть</i>	
Образование	Образуются по окончании срока эксплуатации рудничных светильников, установленных в производственных помещениях
Накопление	Накопление ламп энергосберегающих, не содержащих ртуть, на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении в ламповой, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор отходов:	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным

	работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Ветошь промасленная</i>	
Образование	Образуется в результате проведения ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонте транспорта и оборудования обтирочной ветошью и другими текстильными материалами
Накопление	Накопление ветоши промасленной на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных в местах технического обслуживания транспортной техники и оборудования, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Аккумуляторы отработанные автомобильные</i>	
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
Накопление	Накопление аккумуляторов, отработанных автомобильных на месте их образования осуществляется в помещении склада ТМЦ площадью 12 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи на склад б/у ТМЦ «Регионального единого складского хозяйства» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Отработанные тормозные колодки</i>	
Образование	Отход образуется в результате износа тормозных колодок и их замены
Накопление	Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 1,2 м ³ в помещении ремпункта, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Шины автомобильные отработанные</i>	
Образование	Образуется при замене автошин на транспорте и спецтехнике, в результате пробегового списания автопокрышек, а именно при их изнашивании и повреждении
Накопление	Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке с бетонированным основанием площадью 30 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сто-

	ронней организации по договору.
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Отработанное моторное масло	
Образование	Образуется в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
Накопление	Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в пункт приемки отработанных масел «Регионального единого складского хозяйства» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Отработанное трансмиссионное масло	
Образование	Образуется в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
Накопление	Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в пункт приемки отработанных масел «Регионального единого складского хозяйства» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Отработанное гидравлическое масло	
Образование	Образуется в процессе замены гидравлического масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
Накопление	Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в пункт приемки отработанных масел «Регионального единого складского хозяйства» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется

Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	
Образование	Образуются в результате их замены, при производстве ремонтных работ охлаждающей системы автотранспортных средств
Накопление	Накопление отработанных теплоносителей (антифризы и др.) на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Фильтры масляные отработанные	
Образование	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
Накопление	Накопление фильтров масляных отработанных на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах объемом 0,96 м ³ в помещении ремпункта, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Фильтры топливные отработанные	
Образование	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
Накопление	Накопление фильтров топливных отработанных на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах объемом 0,96 м ³ в помещении ремпункта, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Фильтры воздушные отработанные	
Образование	Образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствии утраты своих функциональных свойств
Накопление	Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 1,2 м ³ в помещении ремпункта, сроком накопления не более 6-ти меся-

	цев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Бочки-тара (из-под масел)	
Образование	Образуются в процессе использования различных видов ГСМ (моторных, трансмиссионных, гидравлических масел и охлаждающей жидкости), поступающих на предприятие в металлических бочках
Накопление	Накопление бочек-тары (из-под масла) на месте их образования осуществляется в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи на склад б/у ТМЦ «Регионального единого складского хозяйства» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Мешкотара полипропиленовая	
Образование	Образуется в результате использования взрывчатых веществ, расфасованных в полипропиленовую тару
Накопление	Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на складе взрывчатых материалов, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Тара из-под лакокрасочных материалов	
Образование	Образуется в результате использования лакокрасочных материалов при проведении покрасочных работ
Накопление	Накопление тары из-под ЛКМ на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах в местах проведения покрасочных работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Лом черных металлов	
Образование	Образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования
Накопление	Накопление лома черных металлов на месте его образования осу-

	ществляется в металлическом контейнере объемом 1,5 м ³ в помещении ремпункта, крупногабаритный лом собирается на специально отведенной площадке с бетонированным основанием площадью 30 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи на Ремонтно-механический завод (РМЗ) г. Балхаш с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Лом цветных металлов</i>	
Образование	Образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования
Накопление	Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 1,5 м ³ в помещении ремпункта, крупногабаритный лом собирается на специально отведенной площадке с бетонированным основанием площадью 30 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи на Ремонтно-механический завод (РМЗ) г. Балхаш с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Лом абразивных изделий</i>	
Образование	Образуется при износе рабочего инструмента - абразивных кругов металлообрабатывающего оборудования
Накопление	Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах объемом 1,2 м ³ в помещении ремпункта, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Пыль абразивно-металлическая</i>	
Образование	Образуется в процессе абразивной обработки металла, осуществляемой на металлообрабатывающем оборудовании (станках)
Накопление	Накопление пыли абразивно-металлической на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах объемом 1,2 м ³ в помещении ремпункта, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется

Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Огарки сварочных электродов	
Образование	Образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ с использованием сварочных электродов по ремонту основного и вспомогательного оборудования и транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
Накопление	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах проведения сварочных работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи на Ремонтно-механический завод (РМЗ) г. Балхаш с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	
Образование	Преимущественно вышедшая из строя офисная техника и ее расходные материалы («мыши», клавиатуры, мониторы, системные блоки, копировальное оборудование, телефоны и факсы и др.), образуются в результате их поломок, замены
Накопление	Накопление отходов офисной техники и другого электронного оборудования на месте их образования осуществляется в складских помещениях административно-бытового корпуса, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	
Образование	Образуются в результате выработки ресурса картриджа, неисправностей и поломок
Накопление	Накопление отработанных картриджей печатающих устройств и копировальной техники на месте их образования осуществляется в складских помещениях административно-бытового корпуса, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Отходы труб ПВХ	
Образование	Образуются в результате замены, ремонта, демонтажа ПВХ труб на территории предприятия
Накопление	Накопление отходов труб ПВХ на месте их образования осуществляется на территории предприятия на бетонированной площадке площадью 30 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по догово-

	вору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Смет с территории	
Образование	Образуется при уборке производственных помещений и территории предприятия (асфальтированной зоны)
Накопление	Накопление смета с территории на месте его образования осуществляется в контейнерах объемом 0,75 м ³ на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Отходы макулатуры	
Образование	Образуются в результате списания архивных документов и устаревших источников информации в бумажном формате
Накопление	Накопление отходов макулатуры на месте их образования осуществляется в складских помещениях административно-бытового корпуса, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Вскрышная порода	
Образование	Образуются в ходе проведения добычных работ на карьере
Накопление	Накопление вскрышных пород на месте их образования не производится
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Размещение вскрышных пород осуществляется на внешний западный отвал, который располагается в южной, юго-западной части карьера Коунрад. Площадь внешнего западного породного отвала составляет S= 251463 м ²
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Твердые бытовые отходы (ТБО)	
Пищевые отходы – мокрая фракция	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток специализированной сторон-

	ней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы бумаги, картона – сухая фракция</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы пластмассы, пластика и т.п.</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы стекла</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление отходов стекла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы металла</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется

Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Древесные отходы</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление древесных отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы резины (каучука)</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется сортированием по в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Прочие (тряпье)</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОКИСЛЕННЫХ, ЗАБАЛАНСОВЫХ РУД	
<i>Строительные отходы</i>	
Образование	Образуется в результате проведения строительных работ
Накопление	Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах объемом 1,2 м ³ на территории предприятия и крупногабаритные строительные отходы на площадке площадью 30 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Ветошь промасленная</i>	
Образование	Образуется в результате проведения ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонте транспорта и оборудования обтирочной ветошью и другими текстильными материалами

Накопление	Накопление vetoши промасленной на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных в местах технического обслуживания транспортной техники и оборудования, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Лом черных металлов</i>	
Образование	образуется в результате проведения пуско-наладочных работ
Накопление	Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 1,5 м ³ в помещении ремпункта, крупногабаритный лом собирается на специально отведенной площадке с бетонированным основанием площадью 30 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи на Ремонтно-механический завод (РМЗ) г. Балхаш с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Огарки сварочных электродов</i>	
Образование	образуется в результате проведения пуско-наладочных работ
Накопление	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах проведения сварочных работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи на Ремонтно-механический завод (РМЗ) г. Балхаш с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Тара из-под лакокрасочных материалов</i>	
Образование	Образуется в результате использования лакокрасочных материалов при проведении покрасочных работ
Накопление	Накопление тары из-под ЛКМ на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах в местах проведения покрасочных работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Твердые бытовые отходы (ТБО)</i>	
<i>Пищевые отходы – мокрая фракция</i>	
Образование	Образуются в результате производственной деятельности персо-

	нала
Накопление	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления при температуре 0°C и ниже — не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы бумаги, картона – сухая фракция</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления при температуре 0°C и ниже — не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы пластмассы, пластика и т.п.</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления при температуре 0°C и ниже — не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы стекла</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления при температуре 0°C и ниже — не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы металла</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления при температуре 0°C и ниже — не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется

Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Прочие (тряпье)</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления при температуре 0°C и ниже — не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
Период эксплуатации в 2023–2032 гг.	
РУДНИК	
<i>Строительные отходы</i>	
Образование	Образуются в ходе текущих и плановых ремонтных работ объектов предприятия
Накопление	Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах объемом 1,2 м ³ на территории предприятия, крупногабаритных строительных отходов на площадке площадью 30 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы извести</i>	
Образование	Образуются при ремонте помещений, зданий
Накопление	Накопление отходов извести на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 0,75 м ³ , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Лампы ртутьсодержащие отработанные</i>	
Образование	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы ртутьсодержащих ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия
Накопление	Накопление отработанных ртутьсодержащих ламп на месте их образования осуществляется в помещении ламповой бытового корпуса на стеллажах, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется

Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть</i>	
Образование	Образуются по окончании срока эксплуатации рудничных светильников, установленных в производственных помещениях
Накопление	Накопление ламп энергосберегающих, не содержащих ртуть, на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении в ламповой, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор отходов:	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Ветошь промасленная</i>	
Образование	Образуется в результате проведения ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонте транспорта и оборудования обтирочной ветошью и другими текстильными материалами
Накопление	Накопление ветоши промасленной на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных в местах технического обслуживания транспортной техники и оборудования, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Аккумуляторы отработанные автомобильные</i>	
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
Накопление	Накопление аккумуляторов, отработанных автомобильных на месте их образования осуществляется в помещении склада ТМЦ площадью 12 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи на склад б/у ТМЦ «Регионального единого складского хозяйства» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Отработанные тормозные колодки</i>	
Образование	Отход образуется в результате износа тормозных колодок и их замены
Накопление	Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 1,2 м ³ в помещении ремпункта, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется

Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Шины автомобильные отработанные	
Образование	Образуется при замене автошин на транспорте и спецтехнике, в результате пробегового списания автопокрышек, а именно при их изнашивании и повреждении
Накопление	Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке с бетонированным основанием площадью 30 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Отработанное моторное масло	
Образование	Образуется в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
Накопление	Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в пункт приемки отработанных масел «Регионального единого складского хозяйства» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Отработанное трансмиссионное масло	
Образование	Образуется в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
Накопление	Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в пункт приемки отработанных масел «Регионального единого складского хозяйства» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Отработанное гидравлическое масло	
Образование	Образуется в процессе замены гидравлического масла после исте-

	чения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
Накопление	Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в пункт приемки отработанных масел «Регионального единого складского хозяйства» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Отработанные теплоносители (антифризы и др.)</i>	
Образование	Образуются в результате их замены, при производстве ремонтных работ охлаждающей системы автотранспортных средств
Накопление	Накопление отработанных теплоносителей (антифризы и др.) на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода-изготовителя), вместимостью 200 л, в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Фильтры масляные отработанные</i>	
Образование	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
Накопление	Накопление фильтров масляных отработанных на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах объемом 0,96 м ³ в помещении ремпункта, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Фильтры топливные отработанные</i>	
Образование	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
Накопление	Накопление фильтров топливных отработанных на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах объемом 0,96 м ³ в помещении ремпункта, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению эко-

	логической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Фильтры воздушные отработанные	
Образование	Образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствии утраты своих функциональных свойств
Накопление	Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 1,2 м ³ в помещении ремпункта, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Бочки-тара (из-под масел)	
Образование	Образуются в процессе использования различных видов ГСМ (моторных, трансмиссионных, гидравлических масел и охлаждающей жидкости), поступающих на предприятие в металлических бочках
Накопление	Накопление бочек-тары (из-под масла) на месте их образования осуществляется в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи на склад б/у ТМЦ «Регионального единого складского хозяйства» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Мешкотара полипропиленовая	
Образование	Образуется в результате использования взрывчатых веществ, расфасованных в полипропиленовую тару
Накопление	Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на складе взрывчатых материалов, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Тара из-под лакокрасочных материалов	
Образование	Образуется в результате использования лакокрасочных материалов при проведении покрасочных работ
Накопление	Накопление тары из-под ЛКМ на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах в местах проведения покрасочных работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным

	работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Лом черных металлов	
Образование	Образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования
Накопление	Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 1,5 м ³ в помещении ремпункта, крупногабаритный лом собирается на специально отведенной площадке с бетонированным основанием площадью 30 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи на Ремонтно-механический завод (РМЗ) г. Балхаш с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
Лом цветных металлов	
Образование	Образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования
Накопление	Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 1,5 м ³ в помещении ремпункта, крупногабаритный лом собирается на специально отведенной площадке с бетонированным основанием площадью 30 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи на Ремонтно-механический завод (РМЗ) г. Балхаш с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
Лом абразивных изделий	
Образование	Образуется при износе рабочего инструмента - абразивных кругов металлообрабатывающего оборудования
Накопление	Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах объемом 1,2 м ³ в помещении ремпункта, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Пыль абразивно-металлическая	
Образование	Образуется в процессе абразивной обработки металла, осуществ-

	ляемой на металлообрабатывающем оборудовании (станках)
Накопление	Накопление пыли абразивно-металлической на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах объемом 1,2 м ³ в помещении ремпункта, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Огарки сварочных электродов	
Образование	Образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ с использованием сварочных электродов по ремонту основного и вспомогательного оборудования и транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
Накопление	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах проведения сварочных работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи на Ремонтно-механический завод (РМЗ) г. Балхаш с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	
Образование	Преимущественно вышедшая из строя офисная техника и ее расходные материалы («мыши», клавиатуры, мониторы, системные блоки, копировальное оборудование, телефоны и факсы и др.), образуются в результате их поломок, замены
Накопление	Накопление отходов офисной техники и другого электронного оборудования на месте их образования осуществляется в складских помещениях административно-бытового корпуса, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	
Образование	Образуются в результате выработки ресурса картриджа, неисправностей и поломок
Накопление	Накопление отработанных картриджей печатающих устройств и копировальной техники на месте их образования осуществляется в складских помещениях административно-бытового корпуса, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению эко-

	логической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Отходы труб ПВХ	
Образование	Образуются в результате замены, ремонта, демонтажа ПВХ труб на территории предприятия
Накопление	Накопление отходов труб ПВХ на месте их образования осуществляется на территории предприятия на бетонированной площадке площадью 30 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Смет с территории	
Образование	Образуется при уборке производственных помещений и территории предприятия (асфальтированной зоны)
Накопление	Накопление смета с территории на месте его образования осуществляется в контейнерах объемом 0,75 м ³ на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Отходы макулатуры	
Образование	Образуются в результате списания архивных документов и устаревших источников информации в бумажном формате
Накопление	Накопление отходов макулатуры на месте их образования осуществляется в складских помещениях административно-бытового корпуса, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Вскрышная порода	
Образование	Образуются в ходе проведения добычных работ на карьере
Накопление	Накопление вскрышных пород на месте их образования не производится
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Размещение вскрышных пород осуществляется на внешний западный отвал, который располагается в южной, юго-западной части карьера Коунрад. Площадь внешнего западного породного отвала

	составляет $S = 251463 \text{ м}^2$
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Твердые бытовые отходы (ТБО)	
<i>Пищевые отходы – мокрая фракция</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы бумаги, картона – сухая фракция</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы пластмассы, пластика и т.п.</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы стекла</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление отходов стекла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы металла</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала

	нала
Накопление	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Древесные отходы</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление древесных отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы резины (каучука)</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется сортированием по в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Прочие (тряпье)</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ОКИСЛЕННЫХ, ЗАБАЛАНСОВЫХ РУД	
<i>Лампы ртутьсодержащие отработанные</i>	
Образование	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы ртутьсодержащих ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия
Накопление	Накопление отработанных ртутьсодержащих ламп на месте их образования осуществляется в помещении ламповой бытового корпуса на стеллажах, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты

	их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Ветошь промасленная</i>	
Образование	Образуется в результате проведения ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонте транспорта и оборудования обтирочной ветошью и другими текстильными материалами
Накопление	Накопление ветоши промасленной на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных в местах технического обслуживания транспортной техники и оборудования, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Мешкотара полипропиленовая</i>	
Образование	Образуется в результате использования взрывчатых веществ, расфасованных в полипропиленовую тару
Накопление	Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на складе взрывчатых материалов, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Лом черных металлов</i>	
Образование	Образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования
Накопление	Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 1,5 м ³ в помещении ремпункта, крупногабаритный лом собирается на специально отведенной площадке с бетонированным основанием площадью 30 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи на Ремонтно-механический завод (РМЗ) г. Балхаш с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка

<i>Лом абразивных изделий</i>	
Образование	Образуется при износе рабочего инструмента - абразивных кругов металлообрабатывающего оборудования
Накопление	Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах объемом 1,2 м ³ в помещении ремонтного участка, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Пыль абразивно-металлическая</i>	
Образование	Образуется в процессе абразивной обработки металла, осуществляемой на металлообрабатывающем оборудовании (станках)
Накопление	Накопление пыли абразивно-металлической на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах объемом 1,2 м ³ в помещении ремонтного участка, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Огарки сварочных электродов</i>	
Образование	Образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ с использованием сварочных электродов по ремонту основного и вспомогательного оборудования и транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
Накопление	Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах проведения сварочных работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи на Ремонтно-механический завод (РМЗ) г. Балхаш с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
<i>Тара пластиковая из-под реагентов</i>	
Образование	Образуется в результате использования реагентов в процессе производства
Накопление	Накопление тары пластиковой из-под реагентов на месте их образования осуществляется в помещении склада МТС, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется

Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Золошлак	
Образование	Образуется в результате сжигания угля для получения тепловой энергии
Накопление	Накопление золошлака на месте его образования осуществляется на специально отведенной площадке с бетонированным основанием площадью 80 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Порода выщелоченная	
Образование	Образуется в результате процесса выщелачивания на отвалах
Накопление	Накопление породы выщелоченной на месте их образования не производится
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Складирование на месте образования (отвалы)
Вспомогательные операции	Обезвреживание
Крад	
Образование	Образуется в виде уловленных частиц породы в результате процесса очистки органической фазы от примесей в цехе экстракции
Накопление	Накопление крада на месте его образования осуществляется в емкостях цеха экстракции
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Складирование на месте образования в отвал пустой породы
Вспомогательные операции	Обезвреживание
Шлам анодный	
Образование	Образуется в результате процесса очистки электролизных ванн в цехе электролиза
Накопление	Осуществляется в электролизных ваннах
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Складирование на месте образования в пруд продуктивного раствора
Вспомогательные операции	Обезвреживание
Гипс	
Образование	Образуется в результате гравитационного осаждения твердых частиц в пруде рабочего раствора
Накопление	Осуществляется в емкостях гидрометаллургического цеха
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не транспортируется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Складирование на месте образования в пруд рабочего раствора
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Фильтры тканевые	
Образование	Образуются в результате потери своих функциональных свойств в

	процессе фильтрации органической фазы на пресс-фильтрах
Накопление	Накопление фильтров тканевых на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,5–2,5 м ³ в помещении склада ТМЦ, сроком накопления не более 6-ти месяцев с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Обезвреживание
Отходы СИЗ	
Образование	Образуются в результате потери своих функциональных свойств в процессе применения средств индивидуальной защиты персоналом
Накопление	Накопление отходов СИЗ на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 0,5 м ³ в помещении склада ТМЦ, сроком накопления не более 6-ти месяцев с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Не осуществляются
Твердые бытовые отходы (ТБО)	
<i>Пищевые отходы – мокрая фракция</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы бумаги, картона – сухая фракция</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы пластмассы, пластика и т.п.</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществ-

	вляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы стекла</i>	
Образование	Образуются в результате производственной деятельности персонала
Накопление	Накопление отходов стекла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы металла</i>	
Образование	Образуются в результате производственной деятельности персонала
Накопление	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Древесные отходы</i>	
Образование	Образуются в результате производственной деятельности персонала
Накопление	Накопление древесных отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Отходы резины (каучука)</i>	
Образование	Образуются в результате производственной деятельности персонала
Накопление	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору

Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка
<i>Прочие (тряпье)</i>	
Образование	Образуются в результате непроизводственной деятельности персонала
Накопление	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнерах, оснащённых крышками, объемом 1,2-1,5 м ³ на бетонированных площадках на территории предприятия, сроком накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток
Сбор	Не осуществляется
Транспортировка	Не осуществляется
Восстановление	Не осуществляется
Удаление	Не осуществляется
Вспомогательные операции	Сортировка

3.2 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 явля-

ется 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 ОТХОДЫ

Т а б л и ц а 5 — Формирование классификационного кода отхода:

Строительные отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	1709	Другие отходы строительства и сноса
Код	170903*	Другие отходы строительства и сноса (включая смешанные отходы), содержащие опасные вещества

Т а б л и ц а 6 — Формирование классификационного кода отхода:

Отходы извести

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	1709	Другие отходы строительства и сноса
Код	170903*	Другие отходы строительства и сноса (включая смешанные отходы), содержащие опасные вещества

Т а б л и ц а 7 — Формирование классификационного кода отхода:

Ветошь промасленная

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	1502	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	150202*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Т а б л и ц а 8 — Формирование классификационного кода отхода:

Лампы ртутьсодержащие отработанные

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	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200121*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы

Т а б л и ц а 9 — Формирование классификационного кода отхода:
Аккумуляторы отработанные автомобильные (свинцовые аккумуляторы)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1606	Батареи и аккумуляторы
Код	160601*	Свинцовые аккумуляторы

Т а б л и ц а 10 — Формирование классификационного кода отхода:
Аккумуляторы отработанные автомобильные (никель-кадмиевые аккумуляторы)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1606	Батареи и аккумуляторы
Код	160602*	Никель-кадмиевые аккумуляторы

Т а б л и ц а 11 — Формирование классификационного кода отхода:
Отработанные тормозные колодки

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1601	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	160111*	Тормозные колодки, содержащие асбест

Т а б л и ц а 12 — 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	1302	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел
Код	130208*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Т а б л и ц а 13 — 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	1302	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел
Код	130208*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Т а б л и ц а 14 — 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	1301	Отходы гидравлических масел
Код	130113*	Другие гидравлические масла

Т а б л и ц а 15 — Формирование классификационного кода отхода:

Отработанные теплоносители (антифриз и др.)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1601	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	160114*	Антифризы, содержащие опасные вещества

Т а б л и ц а 16 — Формирование классификационного кода отхода:

Фильтры масляные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1601	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	160107*	Масляные фильтры

Т а б л и ц а 17 — Формирование классификационного кода отхода:

Фильтры топливные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1601	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	160121*	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14

Т а б л и ц а 18 — Формирование классификационного кода отхода:

Бочки-тары (из-под масел)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	1501	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	150110*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Т а б л и ц а 19 — 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	1501	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	150110*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Т а б л и ц а 20 — Формирование классификационного кода отхода:

Тара из-под ЛКМ

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	1501	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	150110*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Т а б л и ц а 21 — Формирование классификационного кода отхода:

Отходы офисной техники и другого электронного оборудования

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1602	Отходы электрического и электронного оборудования
Код	160213*	Списанное оборудование, содержащее опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутого в 16 02 09-16 02 12

Т а б л и ц а 22 — Формирование классификационного кода отхода:
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1602	Отходы электрического и электронного оборудования
Код	160213*	Списанное оборудование, содержащее опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутого в 16 02 09-16 02 12

Т а б л и ц а 23 — Формирование классификационного кода отхода:
Тара пластиковая из-под реагентов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	1501	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	150110*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ

Т а б л и ц а 24 — Формирование классификационного кода отхода:
Лампы энергосберегающие, не содержащие ртути

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	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200136	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35

Т а б л и ц а 25 — Формирование классификационного кода отхода:
Шины автомобильные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1601	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	160103	Отработанные шины

Т а б л и ц а 26 — Формирование классификационного кода отхода:

Фильтры воздушные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1601	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	160122	Составляющие компоненты, не определенные иначе

Т а б л и ц а 27 — Формирование классификационного кода отхода:

Лом черных металлов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1601	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	160117	Черные металлы

Т а б л и ц а 28 — Формирование классификационного кода отхода:

Лом цветных металлов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1601	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	160118	Цветные металлы

Т а б л и ц а 29 — Формирование классификационного кода отхода:

Лом абразивных изделий

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	12	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Подгруппа	1201	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	120121	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20

Т а б л и ц а 30 — Формирование классификационного кода отхода:

Пыль абразивно-металлическая

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	12	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Подгруппа	1201	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	120102	Пыль и частицы черных металлов

Т а б л и ц а 31 — Формирование классификационного кода отхода:

Огарки сварочных электродов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	12	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Подгруппа	1201	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	120113	Отходы сварки

Т а б л и ц а 32 — Формирование классификационного кода отхода:

Отходы труб ПВХ

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	1702	Дерево, стекло и пластмассы
Код	170203	Пластмассы

Т а б л и ц а 33 — Формирование классификационного кода отхода:

Смет с территории

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	2003	Другие коммунальные отходы
Код	200303	Отходы уборки улиц

Т а б л и ц а 34 — Формирование классификационного кода отхода:

Макулатура

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	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200101	Бумага и картон

Т а б л и ц а 35 — Формирование классификационного кода отхода:

Вскрышная порода

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	01	Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых
Подгруппа	0101	Отходы от разработки полезных ископаемых
Код	010101	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых

Т а б л и ц а 36 — Формирование классификационного кода отхода:

Золошлак

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	10	Отходы термических процессов
Подгруппа	1001	Отходы электростанций и других мусоросжигательных заводов
Код	100101	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)

Т а б л и ц а 37 — Формирование классификационного кода отхода:

Порода выщелоченная

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	01	Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых
Подгруппа	0101	Отходы от разработки полезных ископаемых
Код	010101	Отходы от разработки металлоносных полезных ископаемых

Т а б л и ц а 38 — Формирование классификационного кода отхода:

Крад

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	01	Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых
Подгруппа	0103	Отходы от физической и химической переработки металлоносных полезных ископаемых
Код	010399	Отходы, не указанные иначе

Т а б л и ц а 39 — Формирование классификационного кода отхода:

Шлам анодный

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	11	Отходы химической обработки поверхностей, нанесения покрытий на металлы и другие материалы; отходы цветной гидрометаллургии
Подгруппа	1102	Отходы цветной гидрометаллургии
Код	110206	Отходы гидрометаллургии меди, за исключением упомянутых в 11 02 05

Т а б л и ц а 40 — Формирование классификационного кода отхода:

Гипс

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	01	Отходы разведки, добычи и физико-химической обработки полезных ископаемых
Подгруппа	0103	Отходы от физической и химической переработки металлоносных полезных ископаемых
Код	010399	Отходы, не указанные иначе

Т а б л и ц а 41 — Формирование классификационного кода отхода:

Фильтры тканевые

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	1502	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	150203	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02

Т а б л и ц а 42 — Формирование классификационного кода отхода:

Отходы СИЗ

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	15	Упаковочные отходы, абсорбенты, ткани для вытирания, фильтровальные материалы и защитная одежда, не определенные иначе
Подгруппа	1502	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	150203	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02

Т а б л и ц а 43 — 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	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200101	Бумага и картон

Т а б л и ц а 44 — Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: пластмассы, пластик

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	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200139	Пластмассы

Т а б л и ц а 45 — Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: пищевые

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	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200108	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых

Т а б л и ц а 46 — 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	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200102	Стекло

Т а б л и ц а 47 — 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	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200140	Металлы

Т а б л и ц а 48 — 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	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200199	Другие фракции, не определенные иначе

Таблица 49 — Формирование классификационного кода отхода:

Древесина (ТБО)

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	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200138	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37

Таблица 50 — 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	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200111	Ткани

Общий перечень отходов и их классификационные коды приведены в таблице 51.

Таблица 51 — Перечень отходов и их классификационные коды

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
1	Строительные отходы	170903*	Опасные
2	Отходы извести	170903*	Опасные
3	Лампы ртутьсодержащие отработанные	200121*	Опасные
4	Ветошь промасленная	150202*	Опасные
5	Аккумуляторы отработанные автомобильные (свинцовые аккумуляторы)	160601*	Опасные
6	Аккумуляторы отработанные автомобильные (никель кадмиевые аккумуляторы)	160602*	Опасные
7	Отработанные тормозные колодки	160111*	Опасные
8	Отработанное моторное масло	130208*	Опасные
9	Отработанное трансмиссионное масло	130208*	Опасные
10	Отработанное гидравлическое масло	130113*	Опасные
11	Отработанные теплоносители (антифриз и др.)	160114*	Опасные
12	Фильтры масляные отработанные	160107*	Опасные
13	Фильтры топливные отработанные	160121*	Опасные
14	Бочки-тары (из под масел)	150110*	Опасные
15	Мешкотара полипропиленовая	150110*	Опасные
16	Тара из-под ЛКМ	150110*	Опасные
17	Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	160213*	Опасные
18	Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	160213*	Опасные
19	Тара пластиковая из-под реагентов	150110*	Опасные
20	Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть	200136	Неопасные
21	Шины автомобильные отработанные	160103	Неопасные
22	Фильтры воздушные отработанные	160122	Неопасные
23	Лом черных металлов	160117	Неопасные
24	Лом цветных металлов	160118	Неопасные
25	Лом абразивных изделий	120121	Неопасные
26	Пыль абразивно-металлическая	120102	Неопасные

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
27	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасные
28	Отходы труб ПВХ	170203	Неопасные
29	Смет с территории	200303	Неопасные
30	Фильтры тканевые	150203	Неопасные
31	Отходы СИЗ	150203	Неопасные
32	Отходы макулатуры	200101	Неопасные
33	Вскрышная порода	010101	Неопасные
34	Золошлак	100101	Неопасные
35	Порода выщелоченная	010101	Неопасные
36	Крад	010399	Неопасные
37	Шлам анодный	110206	Неопасные
38	Гипс	010399	Неопасные
39	Твердые бытовые отходы:		
	- пищевые отходы	200108	Неопасные
	- отходы бумаги, картона	200101	Неопасные
	- отходы пластмассы, пластика и т.п.	200139	Неопасные
	- отходы стекла	200102	Неопасные
	- отходы металла	200140	Неопасные
	- древесные отходы	200138	Неопасные
	- отходы резины (каучука)	200199	Неопасные
	- прочие (тряпье)	200111	Неопасные

3.3 Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов

3.3.1 Методология расчетов образования 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, выде-

ления 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:

- Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п;

- Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами» утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261;

- Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления. ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год;

3.3.2 Обоснование объемов накопления отходов

Рудник

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%):

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

Расчет объема образования аккумуляторов, отработанных автомобильных

Марка ТС	Кол-во ед. ТС	Марка аккумулятора	Кол-во аккумуляторов на одной ед. ТС (n_i)	Масса одного аккумулятора, кг (m_i)	Норматив зачета при сдаче, % (α)	Срок фактической эксплуатации, лет (τ)	Объем образования отработанных аккумуляторов, т/год
Бурильный станок ROC D60	2	СТ-235	2	73	100	2	0,146
Экскаватор Volvo EC750DL	4	СТ-210	2	60	100	2	0,240
Экскаватор ЭКГ-10И	1	-	-	-	-	-	
Автосамосвал Volvo A45G	15	СТ-225	2	70	100	2	1,050
Колесный погрузчик XCMG ZL50GN	1	СТ-180	2	53	100	2	0,053
Автогрейдер XCMG GR215	1	СТ-180	2	53	100	2	0,053
Бульдозер Shantui SD-26	1	СТ-190	2	56	100	2	0,056
Поливочная машина HOVO ZZ3259N	1	СТ-190	2	56	100	2	0,056
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	СТ-132	2	43	100	2	0,129
Колесосъемник на базе погрузчика XCMG ZL50GN	1	СТ-180	2	53	100	2	0,053
Топливозаправщик на базе HYNDAI TANK LORRY 3.5	1	СТ-65	1	14	100	2	0,007
Итого:	31						1,843

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.

Расчет объема образования отработанного моторного масла

Вид транспортного средства	Кол-во ТС, ед.	Средний годовой пробег ед. ТС, км, мото-час	Норма пробега до замены масла, км, мото-час	Объем масла, заливаемого в ТС, л	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Кол-во отработанного моторного масла, т/год
	N_i	L	L_n	V_i	k	ρ	
Бурильный станок ROC D60	2	3000	250	36	0,9	0,9	0,69984

Вид транспортного средства	Кол-во ТС, ед.	Сред-ний го-довой пробег ед. ТС, км, мото-час	Норма пробега до за-мены мас-ла, км, мото-час	Объем масла, заливаемо-го в ТС, л	Коеф-фициент полноты слива масла	Плотность отработан-ного масла	Кол-во отработан-ного мото-рного масла, т/год
	N _i	L	L _н	V _i	k	ρ	
Экскаватор Volvo EC750DL	4	3000	250	32	0,9	0,9	1,24416
Экскаватор ЭКГ-10И	1	3000	250	32	0,9	0,9	0,31104
Автосамосвал Volvo A45G	15	3000	250	55	0,9	0,9	8,019
Колесный погрузчик XCMG ZL50GN	1	3000	250	22	0,9	0,9	0,21384
Автогрейдер XCMG GR215	1	3000	250	24	0,9	0,9	0,23328
Бульдозер Shantui SD-26	1	3000	250	47	0,9	0,9	0,45684
Поливочная машина HVO ZZ3259N	1	3000	250	30	0,9	0,9	0,2916
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	3000	250	26	0,9	0,9	0,75816
Колесосъемник на базе погрузчика XCMG ZL50GN	1	3000	250	22	0,9	0,9	0,21384
Топливозаправщик на базе HYUNDAI TANK LORRY 3.5	1	3000	250	4,7	0,9	0,9	0,04568
Итого:	31						12,4873

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

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

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

Расчет объема образования отработанного трансмиссионного масла

Вид транспортного средства	Кол-во ТС, ед.	Средний годовой пробег ед. ТС, км, мото-час	Норма пробега до замены масла, км, мото-час	Объем масла, заливаемого в ТС, л	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Кол-во отработанного трансмиссионного масла, т/год
	N_i	L	L_n	V_i	k	ρ	
Бурильный станок ROC D60	2	3000	500	25	0,9	0,9	0,243
Экскаватор Volvo EC750DL	4	3000	500	227	0,9	0,9	4,41288
Экскаватор ЭКГ-10И	1	3000	500	30	0,9	0,9	0,1458
Автосамосвал Volvo A45G	15	3000	500	43	0,9	0,9	3,1347
Колесный погрузчик XCMG ZL50GN	1	3000	500	38	0,9	0,9	0,18468
Автогрейдер XCMG GR215	1	3000	500	26	0,9	0,9	0,12636
Бульдозер Shantui SD-26	1	3000	500	55	0,9	0,9	0,2673
Поливочная машина HOVO ZZ3259N	1	3000	500	25	0,9	0,9	0,1215
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	3000	500	3,7	0,9	0,9	0,053946
Колесосъемник на базе погрузчика XCMG ZL50GN	1	3000	500	38	0,9	0,9	0,18468
Топливозаправщик на базе HYUNDAI TANK LORRY 3.5	1	3000	500	8,2	0,9	0,9	0,039852
Итого:	31						8,9147

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.

Расчет объема образования отработанного гидравлического масла

Вид транспортного средства	Кол-во ТС, ед.	Средний годовой пробег ед. ТС, км, мото-час	Норма пробега до замены масла, км, мото-час	Объем масла, заливаемого в ТС, л	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Кол-во отработанного гидравлического масла, т/год
	N _i	L	L _н	V _i	k	ρ	
Бурильный станок ROC D60	2	3000	1000	120	0,9	0,9	0,5832
Экскаватор Volvo EC750DL	4	3000	1000	195	0,9	0,9	1,8954
Экскаватор ЭКГ-10И	1	3000	1000	195	0,9	0,9	0,4739
Автосамосвал Volvo A45G	15	3000	1000	174	0,9	0,9	6,3423
Колесный погрузчик XCMG ZL50GN	1	3000	1000	210	0,9	0,9	0,5103
Автогрейдер XCMG GR215	1	3000	1000	110	0,9	0,9	0,2673
Бульдозер Shantui SD-26	1	3000	1000	164	0,9	0,9	0,3985
Поливочная машина HOVO ZZ3259N	1	3000	1000	160	0,9	0,9	0,3888
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	3000	1000	0,28	0,9	0,9	0,00204
Колесосъемник на базе погрузчика XCMG ZL50GN	1	3000	1000	210	0,9	0,9	0,5103
Топливозаправщик на базе HYUNDAI TANK LORRY 3.5	1	3000	1000	1,3	0,9	0,9	0,00316
Итого:	31						11,3752

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, мото-час;

L_н – норма пробега машины i-ой марки до замены антифриза, тыс. км, мото-час;

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

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

Расчет объема образования отработанных теплоносителей

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем теплоносителя, заливаемого в машину при ТО, л	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены теплоносителя, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива теплоносителя	Плотность отработавшего теплоносителя	Объем образования отработанного теплоносителя, т/год
Бурильный станок ROC D60	2	70	3000	3000	0,9	1,087	0,136962
Экскаватор Volvo EC750DL	4	41	3000	3000	0,9	1,087	0,160441
Экскаватор ЭКГ-10И	1	41	3000	3000	0,9	1,087	0,040110
Автосамосвал Volvo A45G	15	49	3000	3000	0,9	1,087	0,719051
Колесный погрузчик XCMG ZL50GN	1	4	3000	3000	0,9	1,087	0,003913
Автогрейдер XCMG GR215	1	50	3000	3000	0,9	1,087	0,048915
Бульдозер Shantui SD-26	1	121	3000	3000	0,9	1,087	0,118374
Поливочная машина HOVO ZZ3259N	1	42	3000	3000	0,9	1,087	0,041089
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	35	3000	3000	0,9	1,087	0,102722
Колесосъемник на базе погрузчика XCMG ZL50GN	1	4	3000	3000	0,9	1,087	0,003913
Топливозаправщик на базе HYNDAI TANK LORRY 3.5	1	11	3000	3000	0,9	1,087	0,010761
Итого:	31						1,3863

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_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

где:

M_0 – количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $0,12 \times M_0$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $0,15 \times M_0$.

Согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г., максимальная удельная норма расхода обтирочного материала (ветоши) на 1 ремонтную единицу в течение года работы эксплуатации транспорта составляет 6 кг. Общее количество транспорта - 31 единиц. Таким образом, максимальный расход используемой ветоши составит 186 кг/год.

Расчет объема образования промасленной ветоши

Параметры	Значение, т/год
Поступающее количество ветоши	0,186
Норматив содержания в ветоши масел	0,02232
Норматив содержания в ветоши влаги	0,0279
Объем образования промасленной ветоши	0,2362

$$N=0,12 \text{ т/год}+(0,12 \times 0,186 \text{ т/год}) +(0,15 \times 0,186 \text{ т/год}) = 0,2362 \text{ т/год.}$$

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.

Расчет объема образования фильтров масляных отработанных

Марка транспортного средства	Количество автомашин i -той марки, ед. (N_i)	Кол-во фильтров, установленных на автомашине i -ой марки, шт. (n_i)	Масса одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг (m_i)	Средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, тыс. км, моточасов (L_i)	Нормативный пробег, тыс. км, моточасов (L_{ni})	Объем образования отработанных масляных фильтров, т/год (М)
Бурильный станок ROC D60	2	1	2,13	3000	500	0,026
Экскаватор Volvo EC750DL	4	2	0,5	3000	500	0,024
Экскаватор ЭКГ-10И	1	-	-	-	-	
Автосамосвал Volvo A45G	15	2	1,25	3000	500	0,225
Погрузчик XCMG ZL50GN	1	2	0,73	3000	500	0,009
Автогрейдер XCMG GR215	1	2	0,73	3000	500	0,009
Бульдозер Shantui SD-26	1	2	0,8	3000	500	0,010
Поливочная машина HOVO ZZ3259N	1	2	0,73	3000	500	0,009
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	2	0,9	3000	500	0,032
Колесосъемник на базе погрузчика XCMG ZL50GN	1	2	0,73	3000	500	0,009
Топливозаправщик на базе HYNDAI TANK LORRY 3.5	1	1	0,44	3000	500	0,003
Итого:	31					0,354

Расчет объема образования фильтров гидравлических отработанных

Марка транспортного средства	Количество автомашин i-той марки, ед. (N_i)	Кол-во фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт. (n_i)	Масса одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг (m_i)	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс. км, моточасов (L_i)	Нормативный пробег, тыс. км, моточасов (L_{ni})	Объем образования отработанных гидравлических фильтров, т/год (М)
Бурильный станок ROC D60	2	1	1,8	3000	1500	0,0072
Экскаватор Volvo EC750DL	4	2	2,1	3000	1500	0,0336
Экскаватор ЭКГ-10И	1	1	2,0	3000	1500	0,004
Автосамосвал Volvo A45G	15	2	1,54	3000	1500	0,0924
Колесный погрузчик XCMG ZL50GN	1	2	0,82	3000	1500	0,0033
Автогрейдер XCMG GR215	1	2	0,82	3000	1500	0,0033
Бульдозер Shantui SD-26	1	2	1,1	3000	1500	0,0044
Поливочная машина HVO ZZ3259N	1	2	1,2	3000	1500	0,0048
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	2	0,7	3000	1500	0,0084
Колесосъемник на базе погрузчика XCMG ZL50GN	1	2	0,82	3000	1500	0,0033
Топливозаправщик на базе HYNDAI TANK LORRY 3.5	1	1	0,4	3000	1500	0,0008
Итого:	31					0,1655

Итого годовой объем образования фильтров отработанных: $0,354 + 0,1655 = 0,5195$ 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.

Расчет объема образования фильтров топливных отработанных

Марка транспортного средства	Количество авто-машин i-той марки, ед. (N _i)	Кол-во фильтров, установленных на автомашины i-ой марки, шт. (n _i)	Масса одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг (m _i)	Средний годовой пробег автомашины i-ой марки, тыс. км, мото-часов (L _i)	Нормативный пробег, тыс. км, мото-часов (LH _i)	Объем образования отработанных топливных фильтров, т/год (M)
Бурильный станок ROC D60	2	1	1,0	3000	3000	0,0020
Экскаватор Volvo EC750DL	4	2	0,97	3000	3000	0,0078
Экскаватор ЭКГ-10И	1	-	-	-	-	
Автосамосвал Volvo A45G	15	2	1,0	3000	3000	0,0300
Колесный погрузчик XCMG ZL50GN	1	1	0,7	3000	3000	0,0007
Автогрейдер XCMG GR215	1	1	0,7	3000	3000	0,0007
Бульдозер Shantui SD-26	1	2	1,0	3000	3000	0,0020
Поливочная машина HOVO ZZ3259N	1	2	0,7	3000	3000	0,0014
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	2	0,5	3000	3000	0,0030
Колесосъемник на базе погрузчика XCMG ZL50GN	1	1	0,7	3000	3000	0,0007
Топливозаправщик на базе HYNDAI TANK LORRY 3.5	1	1	0,7	3000	3000	0,0007
Итого:	31					0,049

Отработанные ртутьсодержащие лампы

Расчет проводился согласно п/п. 2.43 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 отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт./год}$$

$$M = N \times m_i \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:

n – количество установленных (работающих) ламп *i*-го типа, шт. (по данным предприятия).;

T – фактическое время работы ламп в году, час/год (по данным предприятия);

T_p – эксплуатационный ресурс времени работы ламп, час (заявленный производителем);

m_i – вес одной лампы, грамм (заявленный производителем).

Расчет объема образования ламп ртутьсодержащих отработанных

Марка ламп	Кол-во работающих ламп, шт. (n)	Ресурс времени работы лампы, ч (Тр)	Время работы 1 лампы в году, ч (Т)	Вес одной лампы, грамм (m _i)	Объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп, шт./год (N)	Объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп, т/год
Лампы TL-D18W	60	13000	4380	71	20,2	0,0014342
Лампа энергосберегающая 8Y 220V-20W 827 E27 (спиралевидная)	40	8000	4380	65	22	0,00143
Итого:						0,0029

Тара из-под лакокрасочных материалов

Расчет проводился согласно п/п 2.35 п.2 «Расчет 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 года № 100-п.

Норма образования банок из-под краски определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i, \text{ т/год},$$

где:

M_i – масса i –го вида тары, т/год;

n – число тары;

M_{ki} – масса краски в i –ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i –той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Расход ЛКМ, т/год: эмаль НЦ-132П – 0,22 т, растворитель №646 – 0,03 т.

Расчет объема образования тары из-под ЛКМ

Тип краски	Масса i -го вида тары, т/год, M_i	Число видов тары, шт., n	Масса краски в i -ой таре т/год, M_{ki}	Содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} , α	Объем образования отхода, т/год
Краска эмаль НЦ-132П	0,002	13	0,017	0,05	0,027
Растворитель 646	0,002	6	0,005	0,05	0,0123
Итого:					0,0393

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:

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

где:

$\Pi_{ср}$ – 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, мото-час.

Расчет объема образования шин автомобильных отработанных

Марка ТС	Кол-во ТС, ед. (K)	Кол-во шин на одной ед. ТС, шт. (k)	Масса шины, кг (M)	Среднегодовой пробег машины, мото-час, (П _{ср})	Нормативный пробег шины, мото-час (H)	Объем образования отработанных автошин, т/год (M _{отх})
Бурильный станок ROC D60	2	-	-	-	-	-
Экскаватор Volvo EC750DL	4	-	-	-	-	-
Экскаватор ЭКГ-10И	1	-	-	-	-	-
Автосамосвал Volvo A45G	15	6	633	3000	3500	48,8314
Колесный погрузчик XCMG ZL50GN	1	4	220	3000	3500	0,7543
Автогрейдер XCMG GR215	1	6	88	3000	3500	0,4526
Бульдозер Shantui SD-26	1	-	-	-	-	-
Поливочная машина HOVO ZZ3259N	1	6	68	3000	3500	0,3497
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	6	34,3	3000	3500	0,5292
Колесосъемник на базе погрузчика XCMG ZL50GN	1	4	250	3000	3500	0,8571
Топливозаправщик на базе HYN-DAI TANK LORRY 3.5	1	4	19,7	3000	3500	0,0675
Итого:	31					51,8418

Фильтры воздушные отработанные

Расчет норматива образования отработанных 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 (период ТО-1, ТО-2, ТО-3).

Расчет объема образования фильтров воздушных отработанных

Марка транспортного средства	Количество автомашин i-ой марки, ед. (N_i)	Кол-во фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт. (n_i)	Масса одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг (m_i)	Средний годовой пробег автомашины i-ой марки, моточасов (L_i)	Нормативный пробег, моточасов ($L_{ни}$)	Объем образования отработанных воздушных фильтров, т/год (M)
Бурильный станок ROC D60	2	2	8,5	3000	750	0,136
Экскаватор Volvo EC750DL	4	2	2,3	3000	750	0,074
Экскаватор ЭКГ-10И	1	1	10	3000	750	0,040
Автосамосвал Volvo A45G	15	2	2,3	3000	750	0,276
Колесный погрузчик XCMG ZL50GN	1	2	1,2	3000	750	0,010
Автогрейдер XCMG GR215	1	2	1,2	3000	750	0,010
Бульдозер Shantui SD-26	1	2	8,5	3000	750	0,068
Поливочная машина HOVO ZZ3259N	1	2	2,0	3000	750	0,016
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	2	0,7	3000	750	0,017
Колесосъемник на базе погрузчика XCMG ZL50GN	1	2	1,2	3000	750	0,010
Топливозаправщик на базе HYUNDAI TANK LORRY 3.5	1	2	0,5	3000	750	0,004
Итого:	31					0,659

Огарки сварочных электродов

Расчет объема образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с п/п 2.22, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha, \text{ т/год}$$

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год (по данным предприятия);

α – норматив образования огарков электрода от массы электрода, ($\alpha=0.015$).

Расчет объема образования огарков сварочных электродов

Марка электродов	Фактический расход электродов, т/год ($M_{\text{ост}}$)	Остаток от массы электрода (α)	Объем образования огарков сварочных электродов, т/год (N)
Электроды	8.5	0,015	0,1275

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 $M=11,6$).

Расчет объема образования лома черных металлов при ремонте автотранспорта

Марка ТС	n, ед.	α	M (т)	Выход отхода, т/год
Бурильный станок ROC D60	2	0,0174	11,6	0,40368
Экскаватор Volvo EC750DL	4	0,0174	11,6	0,80736
Экскаватор ЭКГ-10И	1	0,0174	11,6	0,20184
Автосамосвал Volvo A45G	15	0,016	4,74	1,1376
Колесный погрузчик XCMG ZL50GN	1	0,0174	11,6	0,20184
Автогрейдер XCMG GR215	1	0,0174	11,6	0,20184
Бульдозер Shantui SD-26	1	0,0174	11,6	0,20184
Поливочная машина HOVO ZZ3259N	1	0,016	4,74	0,07584
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	0,016	4,74	0,22752
Колесосъемник на базе погрузчика XCMG ZL50GN	1	0,016	4,74	0,07584
Топливозаправщик на базе HYUNDAI TANK LORRY 3.5	1	0,016	4,74	0,07584
Итого:				3,6110

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 $M=11,6$).

Расчет объема образования лома цветных металлов при ремонте автотранспорта

Марка ТС	n, ед.	α	M (т)	Выход отхода, т/год
Бурильный станок ROC D60	2	0,00065	11,6	0,01508
Экскаватор Volvo EC750DL	4	0,00065	11,6	0,03016
Экскаватор ЭКГ-10И	1	0,00065	11,6	0,00754
Автосамосвал Volvo A45G	15	0,0002	4,74	0,01422
Колесный погрузчик XCMG ZL50GN	1	0,00065	11,6	0,00754
Автогрейдер XCMG GR215	1	0,00065	11,6	0,00754
Бульдозер Shantui SD-26	1	0,00065	11,6	0,00754
Поливочная машина HOVO ZZ3259N	1	0,0002	4,74	0,000948
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	0,0002	4,74	0,002844
Колесосъемник на базе погрузчика XCMG ZL50GN	1	0,0002	4,74	0,000948
Топливозаправщик на базе HYUNDAI TANK LORRY 3.5	1	0,0002	4,74	0,000948
Итого:				0,0953

Лом абразивных изделий

Расчет объема образования лома абразивных изделий выполнен в соответствии с п.2.30 «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:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где:

n – количество используемых кругов в год, шт.;

m_0 – масса остатка одного круга, принимается в 33% от массы круга.

Расчет объема образования лома абразивных изделий

Параметры		Значение
Количество использованных кругов в год, шт	n	3
Вес одного круга, т	m	0,0072
Масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга	$m_{\text{ост}}$	0,002376
Объем образования лома абразивных изделий, т/год	N	0,00713

$$N = n \times m \times m_{\text{ост}} = 3 \times 0,0072 \times 0,33 = 0,00713 \text{ т/год}$$

Пыль абразивно-металлическая

Расчет образования пыли абразивно-металлической выполнен в соответствии с п.2.29 «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:

$$M = (M_0 - M_{\text{ост}}) \times 0,35, \text{ т/год}$$

где:

M_0 – первоначальная масса абразивных изделий, т (по техн. характеристикам);

$M_{\text{ост}}$ – остаточная масса круга (33% от массы круга), т;

0,35 – коэффициент учета содержания металлической пыли в отходах в долях единицы.

Расчет объема образования пыли абразивно-металлической

Параметры		Значение
Количество использованных кругов в год, шт		3
Масса 1 абразивного круга, т		0,0072
M_o – первоначальная масса абразивных изделий, т (по техн.характер.)	M_o	0,0216
Остаточная масса всех кругов (33% от массы круга), т/год	$M_{ост}$	0,00713
Среднее содержание металлической пыли в отходе в долях		0,35
Объем образования пыли абразивно-металлической, т/год	M	0,0051

$$M = (M_o - M_{ост}) \times 0,35 = (0,0216 - 0,00713) \times 0,35 = 0,0051 \text{ т/год}$$

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:

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

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;

$L_{ни}$ – норма пробега подвижного состава i -ой марки до замены тормозных колодок, тыс. км, моточас.

Расчет объема образования отработанных тормозных колодок

Марка транспортного средства	Количество автомашин i -той марки, ед. (N_i)	Кол-во колодок, установленных на автомашине i -ой марки, шт. (n_i)	Масса одной колодки на автомашине i -ой марки, кг (m_i)	Средний годовой пробег автомобиля i -ой марки, тыс. км, моточасов (L_i)	Нормативный пробег, тыс. км, моточасов ($L_{ни}$)	Объем образования отработанных тормозных колодок, т/год (M)
Бурильный станок ROC D60	2	-	-	-	-	-
Экскаватор Volvo EC750DL	4	-	-	-	-	-
Экскаватор ЭКГ-10И	1	-	-	-	-	-
Автосамосвал Volvo A45G	15	12	2,6	3000	1500	0,9360
Колесный погрузчик XCMG ZL50GN	1	8	2,6	3000	1500	0,0416
Автогрейдер XCMG GR215	1	8	2,6	3000	1500	0,0416
Бульдозер Shantui SD-26	1	-	-	-	-	-
Поливочная машина HOVO ZZ3259N	1	8	2,6	3000	1500	0,0416
Автотранспорт на базе КамАЗ	3	8	2,6	3000	1500	0,1248
Колесосъемник на базе погрузчика XCMG ZL50GN	1	8	2,6	3000	1500	0,0416
Топливозаправщик на базе HYN-DAI TANK LORRY 3.5	1	8	2,6	3000	1500	0,0416
Итого:	31					1,2688

Бочки-тары (из-под масел)

Расчет образования тары металлической (бочек) 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»)

Расчет объема образования бочки-тары (из-под масел)

Параметры	Значение
Годовой расход (моторных, трансмиссионных, гидравлических масел и охлаждающей жидкости), л	9217
Вместимость металлической тары (бочки), л	200
Количество образования металлической тары (бочек), шт.	46
Вес металлической тары (бочки), т	0,02
Объем образования тары металлической (бочки), т/год	0,92

$$M_{\text{отх}} = 46 \times 0,02 = 0,92 \text{ т/год}$$

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.

Годовой расход взрывчатых веществ

Годы	Годовой расход ВВ, т
2023	1801
2024–2032 гг.	1921

Количество мешкотары по объему используемого взрывчатого вещества составляет 2023-2032 гг.:

$$2023 \text{ г.: } 1801 \text{ т} / 0,04 \text{ т} = 45025 \text{ мешков}$$

$$2024 \text{ г.: } 1921 \text{ т} / 0,04 \text{ т} = 48025 \text{ мешков}$$

$$2025 \text{ г.: } 1921 \text{ т} / 0,04 \text{ т} = 48025 \text{ мешков}$$

$$2026-2032 \text{ гг.: } 1921 \text{ т} / 0,04 \text{ т} = 48025 \text{ мешков}$$

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.

Расчет объема образования мешкотары полипропиленовой

Годы	N , шт.	m , грамм	Объем образования мешкотары полипропиленовой, т/год
2023	45025	80	3,602
2024-2032 гг.	48025	80	3,842

Отходы офисной техники и другого электронного оборудования

Количество образующихся за год использованной офисной техники и ее периферийных устройств (манипуляторов "мышь", клавиатур, мониторов, системных блоков, принтеров и копиров) (масса) рассчитывается по «МРО-10-01. Методика расчета объемов образования отходов. Отходы при эксплуатации офисной техники. СПб, 2001», по формуле:

$$M = m \times n \times 0,000001 / t, \text{ т/год}$$

где:

m – вес одного изделия i -го вида, гр.;

n – количество изделий i -го вида, шт.;

t – срок эксплуатации, лет (*средне статистический показатель*);

0,000001 – переводной коэффициент из грамм в тонну.

Расчет объема образования отходов офисной техники и электронного оборудования

Наименование оборудования	Вес изделия, гр.	Количество, шт.	Переводной коэф.	Срок эксплуатации, лет	Выход отхода, тонн/год
Мышь компьютер.	100	27	0,000001	2	0,00135
Клавиатура	800	27	0,000001	3	0,0072
Системный блок	8000	27	0,000001	5	0,0432
Монитор LCD	3750	27	0,000001	4	0,0253125
Ноутбук	3500	5	0,000001	5	0,0035
Принтер	5000	6	0,000001	4	0,0075
МФУ	7200	4	0,000001	5	0,00576
Итого:					0,094

Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники

Стандартный вес пачки бумаги (SvetoCopy) формата А4 составляет 2,5 кг, А3 и рулона А0(91,4см×50м) по 5 кг.

Количество образующихся использованных картриджей (масса) рассчитывается по «МРО-10-01. Методика расчета объемов образования отходов. Отходы при эксплуатации офисной техники. СПб, 2001», по следующему выражению:

$$M = m \times 0,000001 \times k \times n / r, \quad \text{т/год}$$

где:

$0,000001$ – переводной коэффициент из грамм в тонну;

k – количество листов в пачке бумаги (стандартное кол-во листов - 500 шт., для рулонов указаны - метры);

n – количество использованных пачек бумаги, шт.;

m – вес использованного картриджа, гр.;

r – ресурс картриджа, листов на одну заправку (среднее 5000 листов).

Расчет объема образования отработанных картриджей печатающих устройств и копировальной техники

Коэфф.	Формат бумаги	k, (A4), шт.	n, шт.	m, гр.	R, ресурс (лист)	Выход отхода, тонн/год
0.000001	A4	500	700	2718	5000	0,1903
0.000001	A3	500	50	2718	2500	0,0272
Итого:						0,2175

Отходы труб ПВХ

Образуются в результате замены, ремонта, демонтажа ПВХ труб на территории предприятия. Объем отходов труб ПВХ принимается по фактическим данным их образования. Так, по данным предприятия, планируемый объем образования отходов труб ПВХ не превысит **4 тонны в год**.

Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть

Расчет проводился согласно п/п. 2.43 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 отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_r, \quad \text{шт./год}$$

$$N = n \times T / T_r \times m_i \times 10^{-6}, \quad \text{т/год}$$

где:

n – количество установленных (работающих) ламп i -го типа, шт. (по данным предприятия);

T – фактическое время работы ламп в году, час/год (по данным предприятия);

T_r – эксплуатационный ресурс времени работы ламп, час (заявленный производителем);

m_i – вес одной лампы, грамм (заявленный производителем).

Расчет объема образования ламп энергосберегающих, не содержащих ртуть

Тип ламп	п, шт.	Тр, ч	Т, ч/год	mi, грамм	Кол-во от- раб. ламп, шт./год	Выход от- хода, т/год
Лампа энергосберегающая S-26, 35Вт, E27	400	8000	4380	100	219	0,022
Лампа энергосберегающая S-35, 35Вт, E27	150	8000	4380	100	82	0,0082
Итого:						0,0302

Отходы извести

Отходы извести образуются в ходе ремонта зданий и сооружений объектов предприятия. Объем отходов извести принимается по фактическим данным их образования. Так, по данным предприятия, планируемый объем образования отходов извести не превысит **0,1 тонны в год**.

Строительные отходы

Образуются в ходе строительства, ремонта, демонтажа зданий и сооружений объектов предприятия. Ввиду отсутствия утвержденной методики определения объемов образования строительных отходов расчетным методом, а также в соответствии с п.2.37 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п, объем строительных отходов принимается по фактическим данным их образования. Так, по данным предприятия, среднескопленный объем образования строительных отходов не превышает **20 тонн в год**.

Смет с территории

Расчет проводился согласно п/п. 2.45 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.

В течение года производится уборка территории. В результате образуется отход – смет с территории. Площадь убираемой территории ориентировочно составляет – 6000 м².

Норма образования смета с территории определяется из соотношения нормы образования смета тонн/м²*год на площадь убираемой территории. Нормативное количество смета – 0,005 т/м² год.

Количество отхода – $M = S * 0,005$, тонн/год

Норма образования смета с территории составит:

$M = S \times 0,005 = 6000 \times 0,005 = \mathbf{30,0 \text{ тонн/год.}}$

Смет образуется в теплое время года (7 месяцев)

Соответственно $30,0 \text{ т/год} / 12 \text{ мес} \times 7 \text{ мес} = \mathbf{17,5 \text{ тонн/год}}$

Отходы макулатуры

Образуются в результате списания архивных документов и устаревших источников информации в бумажном формате. Ввиду отсутствия утвержденной

методики определения объемов образования отходов макулатуры расчетным методом, а также в соответствии с п.2.37 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п, объем отходов макулатуры принимается по фактическим данным их образования. Так, по данным предприятия, среднегодовой объем образования отходов макулатуры не превышает **0,2 тонн в год**.

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 $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 \text{ т/м}^3$.

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/м^3 ;

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

$$M_{\text{ТБО}} = 261 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 19,575 \text{ т/год}$$

Расчет объема образования ТБО

Вид отхода	Содержание, %	Лимит, т/год
Пищевые отходы	45	8,80875
Отходы бумаги, картона	35	6,85125
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	4	0,783
Отходы стекла	2,5	0,489375
Отходы металла	5,5	1,076625
Древесные отходы	2	0,3915
Отходы резины (каучука)	1	0,19575
Прочие (тряпье)	5	0,97875
ИТОГО:	100	19,575

**Предприятие по переработке окисленных, забалансовых руд
и вскрышных пород**

Период строительства

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):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год},$$

где:

M_o – количество поступающей ветоши, т/год;

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

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

Согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г., максимальный расход используемой ветоши при проведении пуско-наладочных работ составит 723 кг/год.

$$N = 0,723 \text{ т/год} + (0,12 \times 0,723 \text{ т/год}) + (0,15 \times 0,723 \text{ т/год}) = 0,91821 \text{ т/год}.$$

Тара из-под лакокрасочных материалов

Расчет проводился согласно п/п 2.35 п.2 «Расчет 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 года № 100-п.

Норма образования банок из-под краски определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i, \text{ т/год},$$

где:

M_i – масса i –го вида тары, т/год;

n – число тары;

M_{ki} – масса краски в i –ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i –той таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Расход ЛКМ, т/год: грунтовка ГФ-021 – 0,1 т, эмаль ПФ-115 – 0,1 т.

Расчет объема образования тары из-под ЛКМ

Тип краски	Масса i-го вида тары, т/год, M_i	Число видов тары, шт., n	Масса краски в i-ой таре т/год, M_{k_i}	Содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{k_i} , α	Объем образования отхода, т/год
Грунтовка ГФ-021	0,002	41	0,005	0,052	0,08225
Эмаль ПФ-115	0,002	34	0,014	0,068	0,06895
Итого:					0,1512

Огарки сварочных электродов

Расчет объема образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с п/п 2.22, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha, \text{ т/год}$$

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год (по данным предприятия);

α – норматив образования огарков электрода от массы электрода, ($\alpha=0.015$).

Расчет объема образования огарков сварочных электродов

Марка электродов	Фактический расход электродов, т/год ($M_{\text{ост}}$)	Остаток от массы электрода (α)	Объем образования огарков сварочных электродов, т/год (N)
Электроды МР-4	5	0,015	0,075

Лом черных металлов

Ввиду отсутствия утвержденной методики определения объемов образования лома черных металлов расчетным методом, а также в соответствии с п.2.37 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п, объем образования лома черных металлов принят по данным строительно-монтажных работ для аналогичных предприятий.

$M = (118 \text{ кг (лист стальной } 5 \times 1500 \times 2000 \text{ по ГОСТ 19903-74)} \times 2 \text{ шт.} + 5,38 \text{ кг/пм (уголок стальной } 70 \times 5 \text{ по ГОСТ 8509-93)} \times 34 \text{ пм} + 1,26 \text{ кг/пм (труба 20 мм ГОСТ 8734-75)} \times 65 \text{ пм}) \times 0,001 = 0,5 \text{ т/год}$

Строительные отходы

Ввиду отсутствия утвержденной методики определения объемов образования строительных отходов расчетным методом, а также в соответствии с п.2.37 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п, объ-

ем строительных отходов принимается по фактическим данным их образования. Так, по данным предприятия, объем образования строительных отходов не превышает **0,5 тонн в год**.

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.

$$M_{\text{ТБО}} = 20 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 1,5 \text{ т/год}$$

Расчет объема образования ТБО

Вид отхода	Содержание, %	Лимит, т/год
Пищевые отходы	45	0,675
Отходы бумаги, картона	35	0,525
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	4	0,06
Отходы стекла	2,5	0,0375
Отходы металла	5,5	0,0825
Древесные отходы	2	0,03
Отходы резины (каучука)	1	0,015
Прочие (тряпье)	5	0,075
ИТОГО:	100	1,5

Период эксплуатации

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_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

где:

M_0 – количество поступающей ветоши, т/год;

M – норматив содержания в ветоши масел, $0,12 \times M_0$;

W – нормативное содержание в ветоши влаги, $0,15 \times M_0$.

Согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г., максимальный расход используемой ветоши при проведении пуско-наладочных работ составит 300 кг/год.

$$N = 0,3 \text{ т/год} + (0,12 \times 0,3 \text{ т/год}) + (0,15 \times 0,3 \text{ т/год}) = 0,381 \text{ т/год}.$$

Отработанные ртутьсодержащие лампы

Расчет проводился согласно п/п. 2.43 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 отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт./год}$$

$$M = N \times m_i \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:

n – количество установленных (работающих) ламп i -го типа, шт. (по данным предприятия).;

T – фактическое время работы ламп в году, час/год (по данным предприятия);

T_p – эксплуатационный ресурс времени работы ламп, час (заявленный производителем);

m_i – вес одной лампы, грамм (заявленный производителем).

Расчет объема образования ламп ртутьсодержащих отработанных

Марка ламп	Кол-во работающих ламп, шт. (n)	Ресурс времени работы ламп, ч (T_p)	Время работы 1 лампы в году, ч (T)	Вес одной лампы, грамм (m_i)	Объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп, шт./год (N)	Объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп, т/год
Лампы ДРЛ-250	81	15000	8760	400	47	0,0188

Огарки сварочных электродов

Расчет объема образования огарков сварочных электродов выполнен в соответствии с п/п 2.22, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного размеще-

ния отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha, \text{ т/год}$$

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год (по данным предприятия);

α – норматив образования огарков электрода от массы электрода, ($\alpha=0.015$).

Расчет объема образования огарков сварочных электродов

Марка электродов	Фактический расход электродов, т/год ($M_{\text{ост}}$)	Остаток от массы электрода (α)	Объем образования огарков сварочных электродов, т/год (N)
Электроды МР-4	0,73	0,015	0,011

Лом черных металлов

Ввиду отсутствия утвержденной методики определения объемов образования лома черных металлов расчетным методом, а также в соответствии с п.2.37 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п, объем образования лома черных металлов принят по данным строительно-монтажных работ для аналогичных предприятий.

$M=(118 \text{ кг (лист стальной } 5 \times 1500 \times 2000 \text{ по ГОСТ } 19903-74) \times 9 \text{ шт.} + 5,38 \text{ кг/пм (уголок стальной } 70 \times 5 \text{ по ГОСТ } 8509-93) \times 183 \text{ пм} + 2,7 \text{ кг (вентиль ГОСТ } 23405-78) \times 5 \text{ шт.} + 1,26 \text{ кг/пм (труба } 20 \text{ мм ГОСТ } 8734-75) \times 350 \text{ пм}) \times 0,001 = 2,501 \text{ т/год}$

Лом абразивных изделий

Расчет объема образования лома абразивных изделий выполнен в соответствии с п.2.30 «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:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где:

n – количество используемых кругов в год, шт.;

m_o – масса остатка одного круга, принимается в 33% от массы круга.

Расчет объема образования лома абразивных изделий

Параметры		Значение
Количество использованных кругов в год, шт	n	7
Вес одного круга, т	m	0,00656
Масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга	$m_{\text{ост}}$	0,0021648
Объем образования лома абразивных изделий, т/год		0,015

$$N = n \times m \times m_{ост} = 7 \times 0,00656 \times 0,33 = 0,015 \text{ т/год}$$

Пыль абразивно-металлическая

Расчет образования пыли абразивно-металлической выполнен в соответствии с п.2.29 «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:

$$M = (M_o - M_{ост}) \times 0,35, \text{ т/год}$$

где:

M_o – первоначальная масса абразивных изделий, т (по техн. характеристикам);

$M_{ост}$ – остаточная масса круга (33% от массы круга), т;

0,35 – коэффициент учета содержания металлической пыли в отходах в долях единицы.

Расчет объема образования пыли абразивно-металлической

Параметры		Значение
Количество использованных кругов в год, шт		7
Масса 1 абразивного круга, т		0,00656
M_o – первоначальная масса абразивных изделий, т (по техн.характер.)	M_o	0,0216
Остаточная масса всех кругов (33% от массы круга), т/год	$M_{ост}$	0,0151536
Среднее содержание металлической пыли в отходе в долях		0,35
Объем образования пыли абразивно-металлической, т/год	M	0,0703

$$M = (M_o - M_{ост}) \times 0,35 = (0,0216 - 0,0151536) \times 0,35 = 0,0703 \text{ т/год}$$

Мешкотара полипропиленовая

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

Так для гидрометаллургических процессов предусматривается применение реагентов, расфасованных в полиэтиленовые мешки-вкладыши, вшитые или вложенные в полипропиленовый мешок. Соотношение веса мешка-вкладыша и внешнего мешка составляет 40/60 соответственно. Вес мешка с вкладышем составляет 320 грамм.

Количество мешкотары составляет 6100 мешков.

Расчет образования ведется по формуле:

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

где:

N – количество используемой мешкотары, шт/год;

m – масса мешка, гр.;

10^{-6} – перевод грамм в тонны.

$$M_{отх} = 6100 \times 320 \times 10^{-6} = 1,952 \text{ т/год}$$

Тара пластиковая из-под реагентов

Расчет объема образования тары пластиковая из-под реагентов выполнен

из соотношения количества используемых бочек и массы (вес) бочки.

Так для гидрометаллургических процессов предусматривается применение реагентов, расфасованных в бочки. Вес бочек составляет 7 кг и 10 кг.

Количество бочек составляет 500 и 550 штук соответственно.

Расчет образования ведется по формуле:

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

где:

N – количество используемых бочек, шт/год;

m – масса бочки, кг;

10^{-3} – перевод килограмм в тонны.

$$M_{\text{отх}} = (500 \times 7 + 550 \times 10) \times 10^{-3} = 9 \text{ т/год}$$

Золошлак

Расчет объема образования золошлака выполнен из соотношения количества израсходованного угля и его зольности.

Расходе угля составляет 450 т/год, зольность — 9 %.

Расчет образования ведется по формуле:

$$M_{\text{отх}} = N \times m / 100, \text{ т/год}$$

где:

N – количество расходуемого угля, шт/год;

m – зольность угля, %;

100 – перевод из % в тонны

$$M_{\text{отх}} = 450 \times 9 / 100 = 40,5 \text{ т/год}$$

Отходы СИЗ

Расчет объема образования отходов СИЗ выполнен из соотношения количества используемых СИЗ и массы (вес) СИЗ.

Так предусматривается применение фильтрующей полумаски 3М 8112. Вес составляет 9 г.

Количество используемых масок составляет 1250 штук.

Расчет образования ведется по формуле:

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

где:

N – количество используемых масок, шт/год;

m – масса маски, гр.;

10^{-6} – перевод грамм в тонны.

$$M_{\text{отх}} = 1250 \times 9 \times 10^{-6} = 0,01125 \text{ т/год}$$

Фильтры тканевые

Расчет объема образования фильтров тканевых выполнен из соотношения количества используемых камер пресс-фильтра и плотности используемой фильтроткани.

Так предусматривается применение фильтрующей ткани из полистерола. Плотность составляет 595 г/м².

Количество камер пресс-фильтра площадью 1 м² составляет 50 шт.

Расчет образования ведется по формуле:

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

где:

N – количество камер пресс-фильтра, шт.;

ρ – плотность ткани, г/м²;

n – замена отработанных фильтров, раз в год;

10^{-6} – перевод грамм в тонны.

$$M_{\text{отх}} = 595 \times 50 \times 2 \times 10^{-6} = 0,0595 \text{ т/год}$$

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.

$$M_{\text{тбо}} = 294 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 22,05 \text{ т/год}$$

Расчет объема образования ТБО

Вид отхода	Содержание, %	Лимит, т/год
Пищевые отходы	45	9,9225
Отходы бумаги, картона	35	7,7175
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	4	0,882
Отходы стекла	2,5	0,55125
Отходы металла	5,5	1,21275
Древесные отходы	2	0,441
Отходы резины (каучука)	1	0,2205
Прочие (тряпье)	5	1,1025
ИТОГО:	100	22,05

Лимиты накопления отходов по площадкам приведены в таблице 52.

Т а б л и ц а 52 — Лимиты накопления отходов по площадкам на 2023–2032 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
2023 г.		
Рудник		
Всего	—	160,34223
в том числе отходов производства	—	140,76723
отходов потребления	—	19,575
Опасные отходы		
Строительные отходы	—	20
Отходы извести	—	0,1
Лампы ртутьсодержащие отработанные	—	0,0029
Ветошь промасленная	—	0,2362
Аккумуляторы отработанные автомобильные	—	1,843
Отработанные тормозные колодки	—	1,2688
Отработанное моторное масло	—	12,4873
Отработанное трансмиссионное масло	—	8,9147
Отработанное гидравлическое масло	—	11,3752
Отработанные теплоносители (антифриз и др.)	—	1,3863
Фильтры масляные отработанные	—	0,354
Фильтры топливные отработанные	—	0,049
Бочки-тары (из под масел)	—	0,92
Мешкотара полипропиленовая	—	3,602
Тара из-под ЛКМ	—	0,0393
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	—	0,094
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	—	0,2175
Не опасные отходы		
Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть	—	0,0302
Шины автомобильные отработанные	—	51,8418
Фильтры воздушные отработанные	—	0,659
Лом черных металлов	—	3,6110
Лом цветных металлов	—	0,0953
Лом абразивных изделий	—	0,00713
Пыль абразивно-металлическая	—	0,0051
Огарки сварочных электродов	—	0,1275
Отходы труб ПВХ	—	4
Смет с территории	—	17,5

Продолжение таблицы 52

1	2	3
Твердые бытовые отходы:		19,575
- пищевые отходы	—	8,80875
- отходы бумаги, картона	—	6,85125
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	—	0,783
- отходы стекла	—	0,489375
- отходы металла	—	1,076625
- древесные отходы	—	0,3915
- отходы резины (каучука)	—	0,19575
- прочие (тряпье)	—	0,97875
Предприятие по переработке окисленных, забалансовых руд и вскрышных пород		
Всего	—	3,64441
в том числе отходов производства	—	2,14441
отходов потребления	—	1,5
Опасные отходы		
Строительные отходы	—	0,5
Ветошь промасленная	—	0,91821
Тара из-под ЛКМ	—	0,1512
Не опасные отходы		
Лом черных металлов	—	0,5
Огарки сварочных электродов	—	0,075
Твердые бытовые отходы:		1,5
- пищевые отходы	—	0,675
- отходы бумаги, картона	—	0,525
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	—	0,06
- отходы стекла	—	0,0375
- отходы металла	—	0,0825
- древесные отходы	—	0,03
- отходы резины (каучука)	—	0,015
- прочие (тряпье)	—	0,075
<u>2024–2032 гг.</u>		
Рудник		
Всего	—	160,58223
в том числе отходов производства	—	141,00723
отходов потребления	—	19,575
Опасные отходы		
Строительные отходы	—	20
Отходы извести	—	0,1
Лампы ртутьсодержащие отработанные	—	0,0029
Ветошь промасленная	—	0,2362
Аккумуляторы отработанные автомобильные	—	1,843
Отработанные тормозные колодки	—	1,2688
Отработанное моторное масло	—	12,4873

Продолжение таблицы 52

1	2	3
Отработанное трансмиссионное масло	—	8,9147
Отработанное гидравлическое масло	—	11,3752
Отработанные теплоносители (антифриз и др.)	—	1,3863
Фильтры масляные отработанные	—	0,354
Фильтры топливные отработанные	—	0,049
Бочки-тары (из под масел)	—	0,92
Мешкотара полипропиленовая	—	3,842
Тара из-под ЛКМ	—	0,0393
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	—	0,094
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	—	0,2175
Не опасные отходы		
Лампы энергосберегающие, не содержащие ртути	—	0,0302
Шины автомобильные отработанные	—	51,8418
Фильтры воздушные отработанные	—	0,659
Лом черных металлов	—	3,6110
Лом цветных металлов	—	0,0953
Лом абразивных изделий	—	0,00713
Пыль абразивно-металлическая	—	0,0051
Огарки сварочных электродов	—	0,1275
Отходы труб ПВХ	—	4
Смет с территории	—	17,5
Твердые бытовые отходы:		19,575
- пищевые отходы	—	8,80875
- отходы бумаги, картона	—	6,85125
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	—	0,783
- отходы стекла	—	0,489375
- отходы металла	—	1,076625
- древесные отходы	—	0,3915
- отходы резины (каучука)	—	0,19575
- прочие (тряпье)	—	0,97875
Предприятие по переработке окисленных, забалансовых руд и вскрышных пород		
<u>Период эксплуатации</u>		
Всего	—	76,56985
в том числе отходов производства	—	54,51985
отходов потребления	—	22,05
Опасные отходы		
Лампы ртутные отработанные	—	0,0188
Ветошь промасленная	—	0,381
Мешкотара полипропиленовая	—	1,952

Окончание таблицы 52

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Тара пластиковая из-под реагентов	—	9
Не опасные отходы		
Лом черных металлов		2,501
Лом абразивных изделий		0,015
Пыль абразивно-металлическая		0,0703
Огарки сварочных электродов		0,011
Золошлак		40,5
Фильтры тканевые	—	0,0595
Отходы СИЗ	—	0,01125
Твердые бытовые отходы:		22,05
- пищевые отходы	—	9,9225
- отходы бумаги, картона	—	7,7175
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	—	0,882
- отходы стекла	—	0,55125
- отходы металла	—	1,21275
- древесные отходы	—	0,441
- отходы резины (каучука)	—	0,2205
- прочие (тряпье)	—	1,1025

Суммарные лимиты накопления отходов рудника «Коньрат» приведены в таблице 53.

Т а б л и ц а 53 — Суммарные лимиты накопления отходов на 2023–2032 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<u>2023 г.</u>		
Всего	—	164,18664
в том числе отходов производства	—	143,11164
отходов потребления	—	21,075
Опасные отходы		
Строительные отходы	—	20,5
Отходы извести	—	0,1
Лампы ртутьсодержащие отработанные	—	0,0029
Ветошь промасленная	—	1,15441
Аккумуляторы отработанные автомобильные	—	1,843
Отработанные тормозные колодки	—	1,2688
Отработанное моторное масло	—	12,4873
Отработанное трансмиссионное масло	—	8,9147
Отработанное гидравлическое масло	—	11,3752

Продолжение таблицы 53

1	2	3
Отработанные теплоносители (антифриз и др.)	—	1,3863
Фильтры масляные отработанные	—	0,354
Фильтры топливные отработанные	—	0,049
Бочки-тары (из под масел)	—	0,92
Мешкотара полипропиленовая	—	3,602
Тара из-под ЛКМ	—	0,1905
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	—	0,094
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	—	0,2175
Не опасные отходы		
Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть	—	0,0302
Шины автомобильные отработанные	—	51,8418
Фильтры воздушные отработанные	—	0,659
Лом черных металлов	—	4,111
Лом цветных металлов	—	0,0953
Лом абразивных изделий	—	0,00713
Пыль абразивно-металлическая	—	0,0051
Огарки сварочных электродов	—	0,2025
Отходы труб ПВХ	—	4
Смет с территории	—	17,5
Отходы макулатуры	—	0,2
Золошлак	—	0
Твердые бытовые отходы:	—	21,075
- пищевые отходы	—	9,48375
- отходы бумаги, картона	—	7,37625
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	—	0,843
- отходы стекла	—	0,526875
- отходы металла	—	1,159125
- древесные отходы	—	0,4215
- отходы резины (каучука)	—	0,21075
- прочие (тряпье)	—	1,05375
2024–2032 гг.		
Всего	—	237,35208
в том числе отходов производства	—	195,72708
отходов потребления	—	41,625
Опасные отходы		
Строительные отходы	—	20
Отходы извести	—	0,1
Лампы ртутьсодержащие отработанные	—	0,0217
Ветошь промасленная	—	0,6172

Окончание таблицы 53

1	2	3
Аккумуляторы отработанные автомобильные	—	1,843
Отработанные тормозные колодки	—	1,2688
Отработанное моторное масло	—	12,4873
Отработанное трансмиссионное масло	—	8,9147
Отработанное гидравлическое масло	—	11,3752
Отработанные теплоносители (антифриз и др.)	—	1,3863
Фильтры масляные отработанные	—	0,354
Фильтры топливные отработанные	—	0,049
Бочки-тары (из под масел)	—	0,92
Мешкотара полипропиленовая	—	5,794
Тара из-под ЛКМ	—	0,0393
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	—	0,094
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	—	0,2175
Тара пластиковая из-под реагентов	—	9
Не опасные отходы		
Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть	—	0,0302
Шины автомобильные отработанные	—	51,8418
Фильтры воздушные отработанные	—	0,659
Лом черных металлов	—	6,112
Лом цветных металлов	—	0,0953
Лом абразивных изделий	—	0,02213
Пыль абразивно-металлическая	—	0,0754
Огарки сварочных электродов	—	0,1385
Отходы труб ПВХ	—	4
Смет с территории	—	17,5
Макулатура	—	0,2
Золошлак	—	40,5
Фильтры тканевые	—	0,0595
Отходы СИЗ	—	0,01125
Твердые бытовые отходы:	—	41,625
- пищевые отходы	—	18,73125
- отходы бумаги, картона	—	14,56875
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	—	1,665
- отходы стекла	—	1,040625
- отходы металла	—	2,289375
- древесные отходы	—	0,8325
- отходы резины (каучука)	—	0,41625
- прочие (тряпье)	—	2,08125

3.3.3 Обоснование объемов захоронения отходов

Рудник

Расчет объемов захоронения отходов проводился согласно Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Утверждено Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 206 от 22 июня 2021 года.

Количество образования отхода, подлежащего размещению рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{норм}} = \frac{1}{3} \cdot M_{\text{обр}} \cdot (K_{\text{в}} + K_{\text{н}} + K_{\text{а}}) \cdot K_{\text{р}},$$

где $M_{\text{норм}}$ — лимит захоронения отхода, т/год;
 $M_{\text{обр}}$ — объем образования отхода, т/год;
 $K_{\text{в}}$ — понижающий, безразмерный коэффициент учета степени миграции загрязняющего вещества в подземные воды;
 $K_{\text{н}}$ — понижающий, безразмерный коэффициент учета степени миграции загрязняющего вещества в подземные воды;
 $K_{\text{а}}$ — понижающий, безразмерный коэффициент учета степени миграции загрязняющего вещества за счет эолового рассеяния;
 $K_{\text{р}}$ — понижающий, безразмерный коэффициент рациональности рекультивации.

2023 г.

Вскрышная порода

Количество образования вскрышной породы составит:

$$M_{\text{обр}} = 7699900 \text{ т/год}$$

По данным [10]:

$$d_{\text{в}} = -456,3550888; \text{ тогда } K_{\text{в}} = 1$$

$$d_{\text{н}} = -1,745089137; \text{ тогда } K_{\text{н}} = 1$$

$$d_{\text{а}} = -0,115425; \text{ тогда } K_{\text{а}} = 1$$

$$K_{\text{р}} = 1$$

$$M_{\text{норм}} = \frac{1}{3} \cdot 7699900 \cdot (1 + 1 + 1) \cdot 1 = 7699900 \text{ т/год}$$

2024 г.

Вскрышная порода

Количество образования вскрышной породы составит:

$$M_{\text{обр}} = 7479940 \text{ т/год}$$

По данным [10]:

$$d_{\text{в}} = -456,3550888; \text{ тогда } K_{\text{в}} = 1$$

$$d_{\text{н}} = -1,745089137; \text{ тогда } K_{\text{н}} = 1$$

$$d_{\text{а}} = -0,115425; \text{ тогда } K_{\text{а}} = 1$$

$$K_{\text{р}} = 1$$

$$M_{\text{норм}} = \frac{1}{3} \cdot 7479940 \cdot (1+1+1) \cdot 1 = 7479940 \text{ т/год}$$

2025 г.

Вскрышная порода

Количество образования вскрышной породы составит:

$$M_{\text{обр}} = 6979960 \text{ т/год}$$

По данным [10]:

$$d_{\text{с}} = -456,3550888; \text{ тогда } K_{\text{с}} = 1$$

$$d_{\text{н}} = -1,745089137; \text{ тогда } K_{\text{н}} = 1$$

$$d_{\text{а}} = -0,115425; \text{ тогда } K_{\text{а}} = 1$$

$$K_{\text{р}} = 1$$

$$M_{\text{норм}} = \frac{1}{3} \cdot 6979960 \cdot (1+1+1) \cdot 1 = 6979960 \text{ т/год}$$

2026–2032 гг.

Вскрышная порода

Количество образования вскрышной породы составит:

$$M_{\text{обр}} = 6479980 \text{ т/год}$$

По данным [10]:

$$d_{\text{с}} = -456,3550888; \text{ тогда } K_{\text{с}} = 1$$

$$d_{\text{н}} = -1,745089137; \text{ тогда } K_{\text{н}} = 1$$

$$d_{\text{а}} = -0,115425; \text{ тогда } K_{\text{а}} = 1$$

$$K_{\text{р}} = 1$$

$$M_{\text{норм}} = \frac{1}{3} \cdot 6479980 \cdot (1+1+1) \cdot 1 = 6479980 \text{ т/год}$$

Предприятие по переработке окисленных, забалансовых руд и вскрышных пород

Расчет объемов захоронения отходов проводился согласно Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Утверждено Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 206 от 22 июня 2021 года.

Количество образования отхода, подлежащего размещению рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{норм}} = \frac{1}{3} \cdot M_{\text{обр}} \cdot (K_{\text{с}} + K_{\text{н}} + K_{\text{а}}) \cdot K_{\text{р}},$$

где $M_{\text{норм}}$ — лимит захоронения отхода, т/год;

$M_{\text{обр}}$ — объем образования отхода, т/год;

$K_{\text{с}}$ — понижающий, безразмерный коэффициент учета степени миграции загрязняющего вещества в подземные воды;

$K_{\text{н}}$ — понижающий, безразмерный коэффициент учета степени миграции загрязняющего вещества в подземные воды;

$K_{\text{а}}$ — понижающий, безразмерный коэффициент учета степени миграции загрязняющего вещества за счет эолового рассеяния;

K_p — понижающий, безразмерный коэффициент рациональности ре-
культивации.

2024–2032 гг.

Порода выщелоченная

Количество образования породы выщелоченной составит:

$$M_{обр} = 4515883 \text{ т/год}$$

По данным [10]:

$$d_g = -456,3550888; \text{ тогда } K_g = 1$$

$$d_n = -1,745089137; \text{ тогда } K_n = 1$$

$$d_a = -0,115425; \text{ тогда } K_a = 1$$

$$K_p = 1$$

$$M_{норм} = \frac{1}{3} \cdot 4515883 \cdot (1 + 1 + 1) \cdot 1 = 4515883 \text{ т/год}$$

Крад

Количество образования крада составит:

$$M_{обр} = 180 \text{ т/год}$$

По данным [10]:

$$d_g = -456,3550888; \text{ тогда } K_g = 1$$

$$d_n = -1,745089137; \text{ тогда } K_n = 1$$

$$d_a = -0,115425; \text{ тогда } K_a = 1$$

$$K_p = 1$$

$$M_{норм} = \frac{1}{3} \cdot 180 \cdot (1 + 1 + 1) \cdot 1 = 180 \text{ т/год}$$

Шлам анодный

Количество образования шлама составит:

$$M_{обр} = 21,55 \text{ т/год}$$

По данным [10]:

$$d_g = -456,3550888; \text{ тогда } K_g = 1$$

$$d_n = -1,745089137; \text{ тогда } K_n = 1$$

$$d_a = -0,115425; \text{ тогда } K_a = 1$$

$$K_p = 1$$

$$M_{норм} = \frac{1}{3} \cdot 21,55 \cdot (1 + 1 + 1) \cdot 1 = 21,55 \text{ т/год}$$

Гипс

Количество образования гипса составит:

$$M_{обр} = 10,512 \text{ т/год}$$

По данным [10]:

$$d_g = -456,3550888; \text{ тогда } K_g = 1$$

$$d_n = -1,745089137; \text{ тогда } K_n = 1$$

$$d_a = -0,115425; \text{ тогда } K_a = 1$$

$$K_p = 1$$

$$M_{норм} = \frac{1}{3} \cdot 10,512 \cdot (1 + 1 + 1) \cdot 1 = 10,512 \text{ т/год}$$

Для уменьшения количества размещаемых отходов предусмотрены следующие мероприятия:

– вскрышная порода в количестве 17940 т/год будет использоваться на отсыпку дорог и защитного вала.

– порода выщелоченная в количестве 3192 т/год будет использоваться на отсыпку дорог.

Лимиты захоронения отходов приведены в таблице 54.

Т а б л и ц а 54 — Лимиты захоронения отходов на 2023–2032 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
2023 г.					
Всего	–	7699900	7681960	17940	–
в том числе отходов производства	–	7699900	7681960	17940	–
отходов потребления	–	–	–	–	–
Опасные отходы					
–	–	–	–	–	–
Не опасные отходы					
Вскрышная порода	–	7699900	7681960	17940	–
2024 г.					
Всего	–	11996035,06	11974903,06	21132	–
в том числе отходов производства	–	11996035,06	11974903,06	21132	–
отходов потребления	–	–	–	–	–
Опасные отходы					
–	–	–	–	–	–
Не опасные отходы					
Вскрышная порода	–	7479940	7462000	17940	–
Порода выщелоченная	–	4515883	4512691	3192	–
Крад	–	180	180	–	–
Шлам анодный	–	21,55	21,55	–	–
Гипс	–	10,512	10,512	–	–

Окончание таблицы 54

1	2	3	4	5	6
<u>2025 г.</u>					
Всего	—	11496055,06	11474923,06	21132	—
в том числе от- ходов произ- водства	—	11496055,06	11474923,06	21132	—
отходов по- требления	—	—	—	—	—
Опасные отходы					
—	—	—	—	—	—
Не опасные отходы					
Вскрышная по- рода	—	6979960	6962020	17940	—
Порода выщело- ченная	—	4515883	4512691	3192	—
Крад	—	180	180	—	—
Шлам анодный	—	21,55	21,55	—	—
Гипс	—	10,512	10,512	—	—
<u>2026–2032 гг.</u>					
Всего	—	10996075,06	10974943,06	21132	—
в том числе от- ходов произ- водства	—	10996075,06	10974943,06	21132	—
отходов по- требления	—	—	—	—	—
Опасные отходы					
—	—	—	—	—	—
Не опасные отходы					
Вскрышная по- рода	—	6479980	6462040	17940	—
Порода выщело- ченная	—	4515883	4512691	3192	—
Крад	—	180	180	—	—
Шлам анодный	—	21,55	21,55	—	—
Гипс	—	10,512	10,512	—	—

3.3.4 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.

Месячный расчетный показатель (МРП) на 2023 год — 3450 тенге.

В приведенных ниже расчетах за норматив платы приняты ставки платы в соответствии с Решением XLI сессии Карагандинского областного маслихата от 29 ноября 2011 года N 465. Зарегистрировано Департаментом юстиции Карагандинской области 26.12.2011 года № 1903 с изменениями от 10.12.2020 г.

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

$$U_i = M_{\text{факт}i} \cdot C_{\text{отх}i} \cdot \text{МРП}$$

- где U_i — экономическая оценка ущерба ОС от размещения сверх установленных нормативов i -того вида отходов, тенге/год
 $M_{\text{факт}i}$ — фактическое количество размещаемого i -того вида отходов, т
 $C_{\text{отх}i}$ — ставка платы за размещение 1 т i -того вида отходов, тенге
 МРП — месячный расчетный показатель

Исходные данные и результаты расчета экономической оценки ущерба ОС от размещения отходов производства и потребления в пределах установленных нормативов приведены в таблице 55.

Т а б л и ц а 55 — Расчет платы за захоронение отходов на 2023–2032 гг.

Наименование отходов	Лимит захоронения, тонн/год	Ставка платы за захоронение отходов, МРП	МРП, тенге	Плата за захоронение отходов, тенге
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
2023 г.				
Вскрышная порода	7681960	0,002	3450	53005524
Итого:	7681960			53005524
2024 г.				
Вскрышная порода	7462000	0,002	3450	51487800
Порода выщелоченная	4512691	0,002	3450	31137567,9
Крад	180	0,014	3450	8694
Шлам анодный	21,55	0,0266	3450	1977,6435
Гипс	10,512	0,014	3450	507,7296
Итого:	11974903,06			82636547,27

Окончание таблицы 55

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<u>2025 г.</u>				
Вскрышная порода	6962020	0,002	3450	48037938
Порода выщелоченная	4512691	0,002	3450	31137567,9
Крад	180	0,014	3450	8694
Шлам анодный	21,55	0,0266	3450	1977,6435
Гипс	10,512	0,014	3450	507,7296
Итого:	11474923,06			79186685,27
<u>2026–2032 гг.</u>				
Вскрышная порода	6462040	0,002	3450	44588076
Порода выщелоченная	4512691	0,002	3450	31137567,9
Крад	180	0,014	3450	8694
Шлам анодный	21,55	0,0266	3450	1977,6435
Гипс	10,512	0,014	3450	507,7296
Итого:	10974943,06			75736823,27

4 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.

5 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.

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

**План мероприятий
по реализации программы управления отходами
рудника «Конырат» филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Балхашцветмет»**

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагае- мы расходы, тыс. тенге/год	Источники финансиро- вания
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздельный сбор отходов (сортировка по фракциям)							
1	ТБО (период эксплуатации) 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, на территории предприятия	20232-2032 гг.: из образующихся 41,625 т/год ТБО (100 %) в процессе сортировки — 50 % (20,8125 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	Ответственный по ООС	2023-2032 гг.	Согласно коммерческим предложениям	Собственные средства
Размещение отходов							
1	Вскрышная порода С 2023 г. предусмотрено размещение вскрышных пород на внешнем западном породном отвале	2023 г. – 7681960 т, (2954600 м ³) 2024 г. – 7462000 т, (2870000 м ³) 2025 г. – 6962020 т, (2677700 м ³) 2026 г. – 6462040 т, (2485400 м ³) 2027 г. – 6462040 т, (2485400 м ³) 2028 г. – 6462040 т, (2485400 м ³) 2029 г. – 6462040 т, (2485400 м ³) 2030 г. – 6462040 т, (2485400 м ³) 2031 г. – 6462040 т, (2485400 м ³) 2032 г. – 6462040 т, (2485400 м ³)	Размещение на внешнем западном породном отвале	Директор рудника	2023-2032 гг.	-	Собственные средства
2	Порода выщелоченная С 2024 г. предусмотрено размещение породы выщелоченной на месте образования в отвалах	2024 г. – 4512691 т (1735650 м ³) 2025 г. – 4512691 т (1735650 м ³) 2026 г. – 4512691 т (1735650 м ³) 2027 г. – 4512691 т (1735650 м ³) 2028 г. – 4512691 т (1735650 м ³) 2029 г. – 4512691 т (1735650 м ³) 2030 г. – 4512691 т (1735650 м ³) 2031 г. – 4512691 т (1735650 м ³) 2032 г. – 4512691 т (1735650 м ³)	Размещение на месте образования в отвалах	Директор рудника	2024-2032 гг.	-	Собственные средства
Повторное использование отходов							
1	Вскрышная порода С 2023 г. предусмотрено использование вскрышных пород для отсыпки дорог	2023 г. – 14040 т, (5400 м ³) 2024 г. – 14040 т, (5400 м ³) 2025 г. – 14040 т, (5400 м ³)	Отсыпка дорог на промплощадке, согласно п/п. 1 п. 7 Типового перечня мероприя-	Директор рудника	2023-2032 гг.	-	Собственные средства

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагае- мы расходы, тыс. тенге/год	Источники финансиро- вания
1	2	3	4	5	6	7	8
		2026 г. – 14040 т, (5400 м ³) 2027 г. – 14040 т, (5400 м ³) 2028 г. – 14040 т, (5400 м ³) 2029 г. – 14040 т, (5400 м ³) 2030 г. – 14040 т, (5400 м ³) 2031 г. – 14040 т, (5400 м ³) 2032 г. – 14040 т, (5400 м ³)	тий по охране окружающей среды, Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.				
2	Вскрышная порода С 2023 г. предусмотрено использование вскрышных пород для отсыпки защитного вала	2023 г. – 3900 т, (1500 м ³) 2024 г. – 3900 т, (1500 м ³) 2025 г. – 3900 т, (1500 м ³) 2026 г. – 3900 т, (1500 м ³) 2027 г. – 3900 т, (1500 м ³) 2028 г. – 3900 т, (1500 м ³) 2029 г. – 3900 т, (1500 м ³) 2030 г. – 3900 т, (1500 м ³) 2031 г. – 3900 т, (1500 м ³) 2032 г. – 3900 т, (1500 м ³)	Отсыпка защитных дамб и сооружений, согласно п/п.1 п. 7 Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды, Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.	Директор руд-ника	2023-2032 гг.	-	Собственные средства
3	Порода выщелоченная С 2024 г. предусмотрено использование породы выщелоченной для отсыпки дорог	2024 г. – 3192 т, (1228 м ³) 2025 г. – 3192 т, (1228 м ³) 2026 г. – 3192 т, (1228 м ³) 2027 г. – 3192 т, (1228 м ³) 2028 г. – 3192 т, (1228 м ³) 2029 г. – 3192 т, (1228 м ³) 2030 г. – 3192 т, (1228 м ³) 2031 г. – 3192 т, (1228 м ³) 2032 г. – 3192 т, (1228 м ³)	Отсыпка дорог на промплощадке, согласно п/п.1 п. 7 Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды, Приложение 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.	Директор руд-ника	2024-2032 гг.	-	Собственные средства
Обезвреживание отходов							
1	Порода выщелоченная, крад, шлам анодный С 2024 г. предусмотрено обезвреживание 3 видов отходов (порода выщелоченная, крад, шлам анодный)	2024 г. – 4516084,55 т, (1736965 м ³) 2025 г. – 4516084,55 т, (1736965 м ³) 2026 г. – 4516084,55 т, (1736965 м ³) 2027 г. – 4516084,55 т, (1736965 м ³) 2028 г. – 4516084,55 т, (1736965 м ³) 2029 г. – 4516084,55 т, (1736965 м ³) 2030 г. – 4516084,55 т, (1736965 м ³) 2031 г. – 4516084,55 т, (1736965 м ³) 2032 г. – 4516084,55 т, (1736965 м ³)	Обезвреживание отходов	Директор руд-ника	2024-2032 гг.	-	Собственные средства

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

- 1 Экологический кодекс Республики Казахстан. — Астана: Ведомости Парламента Республики Казахстан, 2021. — 335 с. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2023 г.).
- 2 Правила разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 318 от 09.08.2021 г.
- 3 Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Утверждено приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п (Приложение № 16).
- 4 Классификатор отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 314 от 06.08.2021 г.
- 5 Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 482 от 02.12.2021 г.
- 6 Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Утверждено Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 206 от 22 июня 2021 года.
- 7 РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Утверждено Приказом Вице-Министра экологии и биоресурсов Республики Казахстан от 29.08.2021 г.
- 8 Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 261 от 19.07.2021 г.
- 9 Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.
- 10 Отчет по производственному экологическому контролю за компонентами окружающей среды по объектам Горно-производственного комплекса ПО «Балхашцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс» за 1 и 2 квартал 2019 г. — Караганда: ТОО НИЦ «Биосфера Казахстан», 2021.
- 11 Программа управления отходами для объектов I категории Месторождение Коунрад филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Балхашцветмет», разработанного в 2022 г. — Жезказган: ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс», 2022 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

19018910



ЛИЦЕНЗИЯ

13.09.2019 года

02121P

Выдана

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Национальный центр по комплексной переработке минерального сырья Республики Казахстан" Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан

050036, Республика Казахстан, г.Алматы, улица Жандосова, дом № 67,,
БИН: 990340008397

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

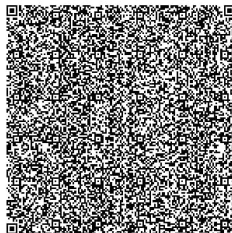
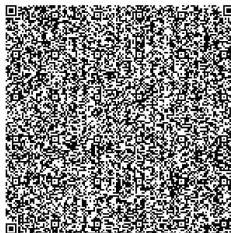
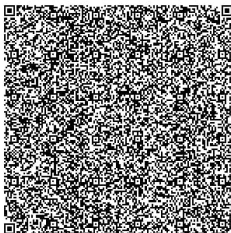
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



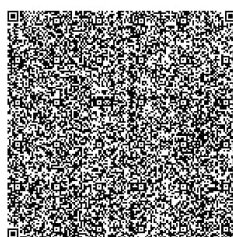
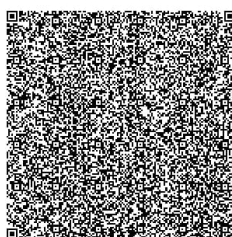
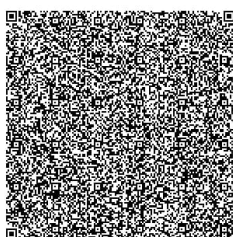


ЛИЦЕНЗИЯ

Дата первичной выдачи 19.04.2007

Срок действия
лицензии

Место выдачи г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02121Р

Дата выдачи лицензии 13.09.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Национальный центр по комплексной переработке минерального сырья Республики Казахстан" Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан

050036, Республика Казахстан, г.Алматы, улица Жандосова, дом № 67., БИН: 990340008397

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

«Государственное научно-производственное объединение промышленной экологии «Казмеханобр»; «Восточный научно-исследовательский горно-металлургический институт цветных металлов»; «Химико-металлургический институт им.Ж.Абишева»; «Институт горного дела им.Д.А.Кунаева»; «Центр металлургии в ВКО»; «Институт геологии и экономики минерального сырья «Казкерн»; Астанинский филиал РГП «Национальный центр по комплексной переработке минерального сырья Республики Казахстан».

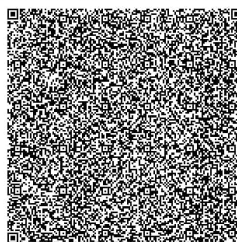
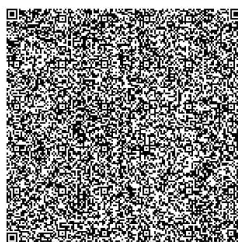
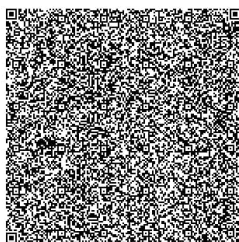
(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен мәңгіміз бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Умаров Ермак Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

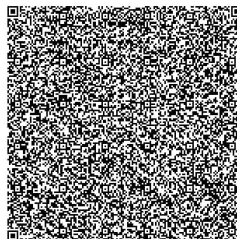
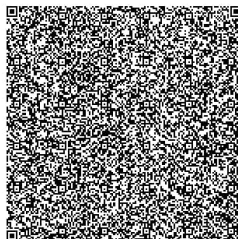
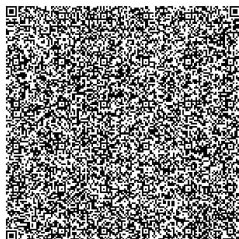
Срок действия

**Дата выдачи
приложения**

13.09.2019

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.